

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA

E. A. P. DE ENFERMERÍA

**“FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES SEGÚN LOS DETERMINANTES
DE LA SALUD PRESENTES EN LOS CHOFERES DE
TRANSPORTE PÚBLICO 2014”**

TESIS

Para optar el título Profesional de Licenciada en Enfermería

AUTOR

Diana Evelyn Barrera Chuquiarque

ASESOR

Tula Margarita Espinoza Moreno

Lima-Perú

2015

**FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES SEGÚN LOS
DETERMINANTES DE LA SALUD
PRESENTES EN LOS CHOFERES
DE TRANSPORTE
PÚBLICO.**

2014

AGRADECIMIENTO

Mis agradecimientos más sinceros a:

A Dios, porque sin su bendición, esta investigación no sería posible.

A mi Casa de Estudios y a sus docentes, quienes me dieron los conocimientos científicos y morales para mi formación como enfermera.

Un especial agradecimiento a la Mg. Tula Espinoza Moreno, quien con su guía, consejo y paciencia, pudo ayudarme a concluir este trabajo.

Al personal de la Empresa de Transporte Unidos Vitarte S.A. por el apoyo brindado, en especial a la Sra. Victoria Hilario, Sr. Juan Veliz y al Sr. Valerio Nolasco, quienes ayudaron y permitieron el desarrollo de las actividades.

Dedico esta investigación...

A mis padres, María Chuquiarque y Jacinto Barrera, por su apoyo incondicional y por su gran paciencia, espero nunca defraudarlos y que siempre estén orgullosos de mí.

A mi hermano Cristhian Barrera y a mi familia en general, por brindarme su apoyo desinteresado y siempre darme lo mejor.

A mi amado, Alfredo Aranda, por ser una gran persona, una pieza importante en mi vida y brindarme su apoyo en cada paso que doy.

A mis amigas y amigos, de quienes aprendí mucho y siempre confiaron en mí.

INDICE

Agradecimiento	
Dedicatoria	
Índice	v
Índice de Gráficos.....	vii
Resumen	viii
Summary.....	ix
Presentación.....	xi

CAPITULO I: EL PROBLEMA

A. Planteamiento del problema, delimitación y formulación.....	1
B. Objetivos.....	5
C. Justificación	6
D. Limitaciones del estudio	7

CAPITULO II: BASES TEORICAS Y METODOLOGICAS

A. Marco Teórico.....	8
1. Antecedentes del Estudio.....	8
2. Base Teórica Conceptual	16
2.1. Concepto de enfermedades cardiovasculares	16
2.2. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares.....	16
2.3. Enfermedades cardiovasculares más frecuentes.....	17
2.4. Factores de Riesgo según los determinantes de la salud	23
3. Definición operacional de términos.....	61
B. Diseño Metodológico.....	61
1. Tipo, nivel y método de estudio	61
2. Población	62
3. Variable de estudio	63

4. Técnica e instrumentos	63
5. Procedimiento de recolección y análisis estadístico de datos.....	64
6. Consideraciones éticas.....	65
7. Consentimiento informado	66

CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSION

A. Análisis de los resultados	67
B. Discusión	74

CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones.....	84
B. Recomendaciones	85

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

INDICE DE GRAFICOS

N°	TITULO	Pág.
1	Influencia de los Factores de Riesgo para Enfermedades Cardiovasculares según los Determinantes de la Salud, en Choferes de la Empresa Transportes Unidos Vitarte S. A. Lima 2014.	68
2	Presencia de Factores de Riesgo Cardiovascular Relacionados con la Dimensión Biología Humana, en Choferes de la Empresa Transportes Unidos Vitarte S. A. Lima 2014.	69
3	Presencia de Factores de Riesgo Cardiovascular Relacionados con la Dimensión Estilos de Vida, en Choferes de la Empresa Transportes Unidos Vitarte S. A. Lima 2014.	70
4	Presencia de Factores de Riesgo Cardiovascular Relacionados con la Dimensión Medio Ambiente, en Choferes de la Empresa Transportes Unidos Vitarte S. A. Lima 2014.	72
5	Presencia de Factores de Riesgo Cardiovascular Relacionados con la Dimensión Sistema Sanitario, en Choferes de la Empresa Transportes Unidos Vitarte S. A. Lima 2014.	75

RESUMEN

Según la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades cardiovasculares se encuentran entre las principales causa de muerte a nivel mundial; cuyo origen es multifactorial, y, por tanto, necesario identificar los factores de riesgo asociados a las mismas, para prevenirlas o mejorar la calidad de vida de las personas vulnerables. En la presente investigación se tomaron en cuenta los factores de riesgo según los determinantes de la salud; como objetivo se consideró Determinar los factores de riesgo cardiovascular según determinantes de la salud en los choferes de transporte público. Estudio de tipo cuantitativo de nivel aplicativo que utiliza el método descriptivo de corte transversal. La investigación se realizó en la Empresa de Transportes Unidos Vitarte S. A. (ETUVISA); la población estuvo conformada por 50 choferes de transporte público que trabajan en la empresa y reunieron los criterios de inclusión; se les aplicó el cuestionario de 44 ítems mediante una entrevista. Se obtuvo que 54% de los factores encontrados pertenecieron a la dimensión estilos de vida, 28% de Biología Humana, 11% del Sistema Sanitario y el 7% del Medio Ambiente. Las conclusiones a las que se llegó son que todos los participantes tienen factores de riesgo en mayor o menor número, siendo la más resaltante la dimensión de los Estilos de vida ya que tienen una fuerte influencia en las enfermedades cardiovasculares y porque es posible modificar estos hábitos.

Palabras clave: Factores de riesgo, enfermedades cardiovasculares, choferes de transporte público, determinantes de la salud, enfermería ocupacional.

SUMMARY

According to the World Health Organization, cardiovascular diseases are the main cause of death worldwide; whose origin is multifactorial, and therefore it's necessary to identify the risk factors associated to them, to prevent or increase the life of vulnerable people. In this investigation, the risk factors are taken account according to health determinants, aiming to establish cardiovascular risk factors according to the health determinants in public transportation drivers. Quantitative study of application level that uses the descriptive method of cross section. The investigation was made in the Company "Transportes Unidos Vitarte S. A." (ETUVISA); the universe are public transportation drivers, who work in same company and using the inclusion criteria; we applied the questionnaire of 44 items by interview. The 100% of the participants were male, 90% works more than 8 hours per day, 82% don't practice any physical activity regularly, 78% eats dense food excessively, 70% don't have a set schedule for food, 62% haven't gone to a medical check in the last year, 58% have a family background of cardiovascular pathologies, 56% are older than 45 years, 54% have already some disturbance associated with cardiovascular diseases. It was found that 54% of the factors found belong to their lifestyles, 28% to Human Biology, Health System 11% and 7% to Environment. The conclusions that were reached are that all participants are under risk factors in a larger or smaller number; the most striking factor for cardiovascular diseases is their lifestyles, behaviors and habits they can hardly change.

Key words: Risk factors, cardiovascular diseases, public transportation drivers, health determinants, occupational nursing.

PRESENTACION

La Organización Mundial de la Salud ha descrito que las enfermedades cardiovasculares se encuentran entre las primeras causas de muerte en el mundo, poniendo especial énfasis en la región de Latinoamérica, donde antes la morbimortalidad estaba encabezada por enfermedades infectocontagiosas y que en la actualidad, debido al aumento de la esperanza de vida, hábitos no saludables, etc., son las enfermedades crónico degenerativas las que ahora cobran más vidas o afectan la calidad de vida de estas personas.

Debido a ello, se consideró oportuno desarrollar esta investigación, buscando determinar los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en el marco de los determinantes de la salud. La población elegida era aparentemente sana, que realiza sus actividades normales de trabajo como choferes en la Empresa de Transporte Unidos Vitarte S. A.

La presente investigación está dividida en cuatro capítulos

El Capítulo I, comprende el planteamiento del problema, donde se explica la realidad sobre las enfermedades cardiovasculares y los choferes de transporte público; se establecen los objetivos y la justificación y, por último, se identifican las limitaciones del estudio; el Capítulo II, considera al marco teórico, donde se incluye los antecedentes del estudio y la base teórica, también encontraremos el diseño metodológico que describe el tipo, nivel y método de estudio, se explica la sede del estudio, se detalla la población, se describe la variable del estudio, la técnica de recolección de datos, el instrumento utilizado, se narra el procedimiento

de recolección, análisis estadístico de datos y las consideraciones éticas. En el Capítulo III, se muestran los hallazgos y las discusiones. En el Capítulo IV, se presenta las conclusiones y recomendaciones correspondientes y, por último, se encuentra las referencias bibliográficas, la bibliografía y los anexos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

A. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, DELIMITACION Y FORMULACION

Las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de patologías que afectan el corazón y el sistema vascular, dentro de ellas se encuentran el aneurisma, aterosclerosis, accidentes cerebrovasculares, infarto agudo de miocardio, entre otras. El origen de estas enfermedades es multifactorial, siendo un gran avance para su prevención la identificación de los denominados “Factores de Riesgo Cardiovascular” que predisponen al desarrollo de estas afecciones, entre estos factores tenemos: la edad, el sexo, la hipertensión arterial, la hiperlipidemia, la diabetes, el tabaquismo, la obesidad, el sedentarismo, la dieta con alto contenido graso, el estrés socioeconómico y psicosocial, la historia familiar de enfermedad prematura cardiovascular, los elementos genéticos y raciales.⁽¹⁾

Según la OMS, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte a nivel mundial; se calcula que en el 2008 murieron por esta causa 17,3 millones de personas, lo cual representa el 30% de todas las muertes registradas en el mundo; 7,3 millones de esas muertes se debieron a la cardiopatía coronaria y 6,2 millones a Accidentes Cerebrovasculares.⁽²⁾

En América Latina, la realidad es similar; asimismo, esta situación también se ve reflejada en nuestro país, estando dentro de las primeras causas de muerte las enfermedades del sistema cardiovascular; aproximadamente un 25% de las

personas mayores de 40 años y un 40% de los mayores de 65 años edad sufren de hipertensión arterial, y de ellos del 65 al 70% tienen riesgo de sufrir accidentes cardiovasculares, fatales o no. ⁽³⁾ Por otro lado, la esperanza de vida se ha visto incrementada, siendo de 76 años en promedio, con ello aumenta el porcentaje de adultos mayores al 6.4%, donde se observa mayor frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles. ⁽⁴⁾

Para afrontar esta problemática y las nuevas necesidades en salud de la población, el Ministerio de Salud ha propuesto en el año 2013, 12 Lineamientos en Salud, de los cuales, dos de ellos están relacionados a la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades. Estos son: Lineamiento 1 “Potenciar las estrategias de intervención en salud pública” y Lineamiento 2 “Fortalecer la atención primaria de salud”. ⁽⁵⁾

Una de las estrategias que en el Ministerio de Salud implementó fue la de Prevención y Control de Daños no Transmisibles, en donde se contempla las afecciones como el cáncer, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, entre otras.

Por otro lado, en los últimos 50 años, la población peruana ha tenido un crecimiento de aproximadamente 20 millones de personas, en especial de los adultos y adultos mayores, de los cuales, un gran porcentaje (76% aproximadamente) vive en las zonas urbanas. ⁽⁶⁾ En Lima Metropolitana tiene la mayor concentración urbana con el 31% de la población total del Perú, de las cuales, un número importante utiliza diariamente el transporte público como único medio para movilizarse dentro de la ciudad.

Por ello, el parque automotor se ha incrementado en los últimos años, siendo más de 25 mil vehículos de transporte público (ómnibuses, microbuses, combis, etc.) los que circulan por la ciudad, a través de 500 rutas autorizadas en Lima y Callao ⁽⁷⁾, dando como resultado, una mayor cantidad de personas

que se dedican a este rubro como fuente de trabajo, es decir, a choferes de medios de transporte público.

Los choferes y cobradores del transporte público son una población con características particulares, durante algunas conversaciones sostenidas con ellos, manifestaron que todos los días deben manejar largas distancias y que se mantienen más de 8 horas diarias manejando su unidad de transporte.

También afirman: “Comemos cuando se puede, no tenemos un horario fijo”, “a veces almorzamos a la 2, otros días, a las 5 de la tarde”, “cuando es tarde, solo hay un lugar donde venden y tenemos que comer lo que hay, muchas veces solo alcanzo a las frituras”, “para matar el hambre tengo que comprar en la calle”. “Todos los días tomo aunque sea un litro de gaseosa”. “Cuando quiero ocuparme en el baño, me aguanto por largo tiempo”

“Actualmente el tráfico en Lima es insoportable, en hora punta no se puede avanzar”, “muchas veces termino con dolor de cabeza por la bulla y el humo negro de los carros”. “Tenemos que cuidarnos de los policías, que por cualquier cosa nos quieren poner papeleta”

“Terminando de trabajar, tengo poco tiempo para ver a mi familia o hacer otras cosas, como jugar mi partido”, “me gustaría estudiar algo, pero no tenemos apoyo ni de la empresa ni del Estado”

“Cuando me siento mal, no hago caso; y si me molesta mucho, voy a la farmacia para que me den algo y que me pase rápido”, “en los hospitales hay mucha gente, tendría que dejar de trabajar y luego de donde como”, “un par de veces me dijeron que mi presión estaba alta, lo que pasa es que soy nervioso y por eso sale así”.

Por otro lado, los pasajeros manifiestan: “Tanto los choferes como los cobradores andan renegando, dicen lisuras, siempre quieren cobrar más de lo

debido y subir más pasajeros aunque ya no haya espacio; no dan buen atención al público”. Estos comentarios afectan e incomodan a los choferes.

En general, el Ministerio de Salud no tiene acciones dirigidas especialmente para este grupo laboral en relación con las enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, en el 2004, se creó la Estrategia Sanitaria General de Accidentes de Tránsito, donde se plantearon objetivos acerca de contribuir con los estilos de vida saludable para los conductores, pero que hasta la fecha, no se ha visto un interés mayor por ese tema ⁽⁸⁾.

En este contexto, el desafío, en el sector salud, sería balancear sus acciones y recursos para orientarlos no solo al tratamiento de los casos diagnosticados con alguna enfermedad cardiovascular, sino también a organizar los esfuerzos de la sociedad para modificar los determinantes sociales de la salud. Esto último presupone desarrollar acciones de salud pública coordinadas.

En nuestro medio ha sido poco investigado los factores de riesgo cardiovasculares en poblaciones específicas como la de los transportistas, por ello, el presente trabajo plantea un abordaje diferente al situar el problema en una población con características particulares, intentando identificar factores de riesgo presentes en ellos para que desarrollen una o varias de las enfermedades cardiovasculares.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se decidió realizar las siguientes preguntas ¿Puede influir el tipo de trabajo de transportista (chofer) en el desarrollo de enfermedad cardiovascular? ¿Cómo son los hábitos de vida de los trabajadores de transporte público? ¿Cómo es su alimentación? ¿Realizan actividad física regularmente? ¿El trabajo que realizan es estresante? ¿Están en sus estilos de vida asistir regularmente a un establecimiento de salud para un control médico periódico?

Formulación del Problema:

Por lo expuesto, se creyó conveniente realizar el presente estudio sobre:

¿Cuáles son los factores de riesgo cardiovascular según los determinantes de la salud presentes en los choferes de transporte público de Lima en el 2014?

B. OBJETIVOS

Los objetivos formulados para el estudio fueron:

Objetivo General

Determinar los factores de riesgo cardiovascular según determinantes de la salud en los choferes de transporte público.

Objetivos Específicos

- Identificar la presencia de factores de riesgo cardiovascular relacionados a la dimensión biología humana, en los choferes de transporte público.
- Identificar la presencia de factores de riesgo cardiovascular relacionados a la dimensión estilos de vida en los choferes de transporte público.
- Identificar la presencia de factores de riesgo cardiovascular relacionados a la dimensión medio ambiente en los choferes de transporte público.
- Identificar la presencia de factores de riesgo cardiovascular relacionados a la dimensión sistema sanitario en los choferes de transporte público.

C. JUSTIFICACION

Las enfermedades cardiovasculares están entre las primeras causas de muerte por enfermedades no transmisibles, cada vez se aprecia un mayor número de personas que sufren de algunas de estas enfermedades, algunas con secuelas graves u otros que han fallecido por esta causa.

Una de las labores de Enfermería es mejorar la calidad de vida de la persona, dando cuidados al paciente enfermo o brindado educación para prevenir enfermedades. En la actualidad, las acciones preventivas y/o promocionales no se le dan la debida importancia, en cambio, si a la curación de enfermedades, una vez dada la sintomatología.

En general, es muy poco estudiada las enfermedades que son causadas directa o indirectamente por la actividad laboral, especialmente en el caso de los trabajadores de transporte público en nuestro país quienes ,día a día, se enfrentan al tráfico vehicular para poder cubrir las necesidades básicas de su familia. Es por ello que identificar las características y hábitos de vida de este grupo ocupacional, ayudará a implementar acciones para prevenir la enfermedad o disminuir complicaciones, en caso de ya presentadas estas.

En el caso de las enfermedades cardiovasculares, es posible que la enfermera realice actividades para educar a la población, con eso, evitar desarrollar enfermedades o la muerte. Por ello, desarrollar esta investigación es importante para Enfermería, debido a que, es posible controlar el riesgo a padecerlas mediante la promoción de la salud y la prevención.

Los resultados del estudio están orientados a proporcionar información actualizada al área de la Enfermería ocupacional, acerca de los riesgos de desarrollar enfermedades cardiovasculares en los trabajadores que se dedican al transporte público en nuestro medio.

D. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

En la actualidad, se ha identificado un gran número de factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares, en la presente investigación, solo se ha tomado en cuenta los más frecuentes y no la totalidad de todos estos.

La población fueron los choferes de transporte público, quienes son personas aparentemente sanas y con hábitos que tienen mucho tiempo practicándolos, todo ello ha sido una limitación para la investigación, ya que ellos no consideran que necesiten educación o atención sanitaria, lo que se vio reflejado en el mediano interés por el estudio.

Debido a que en nuestro país es poco frecuente la investigación en salud relacionada a grupos ocupacionales; las personas que dirigen las empresas se notó cierto grado de recelo en autorizar la investigación.

CAPITULO II

BASE TEORICA Y METODOLOGICAS

A. MARCO TEORICO

1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Para la presente investigación se revisaron siete trabajos como antecedentes, de los cuales tres son pertenecientes a investigaciones realizadas en el Perú y las cinco restantes, son de países sudamericanos.

La dificultad para encontrar mayor información en nuestro país acerca del tema planteado, se debe a que, la población objetivo es un sector poco estudiado.

A continuación, se citan los resúmenes de dichas investigaciones:

Investigaciones Internacionales

Arbeláez Arias Luz, Delgado de la Pava Claudia, Giraldo Corrales Isabel y Gutiérrez Karen, en el 2003, realizaron una investigación en Colombia que se titula: Características Clínicas y Patológicas de Conductores de una Empresa de Transporte Público; con el objeto de identificar las características socioeconómicas y clínicas de los trabajadores.

“Los resultados fueron que el 19% refirió antecedentes familiares de patologías cardiovasculares; sólo el 3.2% se halló con hipertensión arterial. Las características encontradas en estos trabajadores son estilos de vida poco saludables, sedentarismo y mínima

actividad física, que se relacionan con patologías cardiovasculares y sobrepeso: 51% no realiza ningún ejercicio, 27% es fumador y su actividad laboral se desarrolla en ambientes de estrés, 41% tiene sobrepeso y 6.5% obesidad según Índice de Masa Corporal (IMC). Se observa que las patologías están relacionadas con la edad: patologías nutricionales, cardiovasculares y trastornos refractivos se presentan a mayor edad. Teniendo en cuenta que son personas jóvenes, las repercusiones serán mayores en el tiempo.”⁽⁹⁾

Esta investigación ayudará a comparar directamente los factores de riesgo cardiovascular encontrados, ya que la población es un grupo ocupacional con similares características al que se estudia en la presente investigación; además, permitirá determinar si en nuestro país también la poca actividad física, el tabaquismo y el estrés se encuentran entre los factores de riesgo con mayor frecuencia.

Patiño Villada Fredy, Arango Vélez Elkin, Quintero Velásquez Mario y Arenas Sosa Mónica en el año 2009, realizaron una investigación titulada: Factores de riesgo cardiovascular en una población urbana de Colombia. La presente investigación se propuso evaluar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en una población urbana entre 25 y 50 años del municipio de Santa Rosa de Osos, Antioquia.

“Como resultado se halló que los factores de riesgo cardiovascular más importantes fueron baja actividad física (56,6%), obesidad central (52,7%), dislipidemias (35,3%), tabaquismo (19,0%), síndrome metabólico (19,6%) y obesidad por Índice de Masa

Corporal (17,4%). Por ello, los investigadores concluyeron que se encontró una prevalencia alta de los factores de riesgo cardiovascular lo que puede llevar a un incremento de las enfermedades cardiovasculares a mediano y largo plazo.”⁽¹⁰⁾

Esta investigación permite identificar los factores de riesgo cardiovascular, teniendo mayor frecuencia la baja actividad física y la obesidad central, seguido de las dislipidemias, tabaquismo y síndrome metabólico. Todo esto presente en una población adulta madura que reside en zona urbana; características similares a la presente investigación.

González Chávez Antonio, Amancio Chassin Octavio, Islas Andrade Sergio, Revilla Monsalve Cristina, Hernández-Q Martín, Lara Esqueda Agustín, Naranjo Silvia, Rodríguez Morán Martha y Guerrero Romero Fernando realizaron una investigación en México (2006) acerca de: Los Factores de riesgo cardiovascular asociados a obesidad abdominal en adultos aparentemente sanos. Dicha investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la obesidad abdominal y los principales factores de riesgo cardiovascular en una población aparentemente sana.

“Se obtuvieron que el 81.2% presentaron resistencia a la insulina y 69.9% obesidad abdominal; de estos últimos, 46.2% presentaron síndrome metabólico. Se encontró elevada prevalencia de hipertrigliceridemia 31% y niveles bajos de HDL-colesterol 58% en la población sin obesidad abdominal. Por ello, aun cuando identifica a una elevada proporción de sujetos con factores de riesgo cardiovascular, el punto de corte utilizado para definir

obesidad abdominal no reconoció una importante proporción de individuos con alteraciones en el perfil de lípidos.”⁽¹¹⁾

Ente los factores de riesgo que esta población presentaba, figura la obesidad abdominal, el cual es uno de los factores de riesgo más influyentes en las enfermedades cardiovasculares. Con estos resultados se podrá comparar la realidad de los choferes de transporte público en el Perú y la población de México en el 2006, debido a que es una población aparentemente sana en ambos casos, pero que pueden estar viviendo, en mayor o menor medida, con algunos factores de riesgo cardiovascular.

Mora Alba y Romero Gladys en el 2008, realizaron una investigación titulada: Factores de Riesgo para la Hipertensión Arterial en los Trabajadores de la industria venezolana endógena del Papel S.A. (Invepal) durante el primer semestre del año. La presente investigación estuvo orientada a determinar los factores de riesgos para la Hipertensión Arterial en los trabajadores de la Industria Venezolana Endógena de Papel, S.A. (INVEPAL).

“Evidencian que los trabajadores de la Industria presentan factores de riesgos tanto no modificables como modificables que los hacen vulnerables a padecer Hipertensión Arterial al poseer uno o más de un factor de riesgo que aumenta la probabilidad de padecer la enfermedad hipertensiva. Por tal, las investigadoras recomiendan realizar campañas educativas fundamentadas en la promoción y mantenimiento, estilos y conductas saludables que tienden a controlar los factores de riesgo.”⁽¹²⁾

Esta investigación venezolana, nos presenta una clasificación para los factores de riesgo cardiovascular, modificables y no modificables, donde nos ayudará a identificar en cuales de estos factores de riesgo se puede intervenir y cuales son inherentes a cada persona; dándole mayor énfasis a los factores de riesgo modificables, debido a que, a través a la promoción de la salud, es posible evitar enfermedades cardiovasculares. Además, este trabajo, nos sitúa en un grupo ocupacional, similar característica para la presente investigación.

Querales Marvin, Ruiz Nelina, Rojas Susan y Espinoza Milagros en el año 2011, realizaron una investigación acerca del: Nivel de conocimiento sobre factores de riesgo cardiovascular en una comunidad de Naguanagua, Venezuela. Esta investigación se propuso evaluar el nivel de conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular y asociarlo con alteraciones de los marcadores clínicos, antropométricos y bioquímicos de riesgo cardiovascular en una comunidad del Municipio Naguanagua, Venezuela.

“Se encontró un porcentaje elevado de individuos con bajo nivel de conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular y una frecuencia de alteraciones de los parámetros clínicos, antropométricos y bioquímicos mayor entre los participantes con alto nivel de conocimiento, confirmando la necesidad de ejecutar estrategias que no sólo eleven el nivel de conocimiento de las comunidades venezolanas, sino también motiven efectivamente a la adopción de un estilo de vida asociado a la reducción de los factores de riesgo cardiovascular y al autocuidado de la salud.”⁽¹³⁾

El nivel de conocimiento de la población puede influir en gran medida en el cambio de los estilos de vida, por ello, en esta investigación, se ve

reflejada la importancia de brindar conocimientos en salud a la población y de motivar a la adopción de estilos de vida más saludables.

Investigaciones Nacionales

Palacios Ruesta Roberto en el 2011 realizó una investigación titulada: Determinación de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores a turnos en plataformas marítimas de una petrolera del Norte del Perú. El mismo tuvo como objetivo determinar la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores de plataformas marítimas y evaluar si está asociado con los puestos y turnos de trabajo de una empresa petrolera del norte del país.

“Los resultados evidenciaron que no se encontró diferencia en los factores de riesgo cardiovascular estudiados en los 3 grupos de trabajadores. Se encontró un aumento del riesgo de Framingham significativo entre los que trabajan en turnos nocturnos en el mar/campo y los que trabajan en oficina solo de día, tanto basado en el colesterol total como en el colesterol LDL; y un mayor porcentaje de trabajadores con alto riesgo cardiovascular (14,1%, 12,5%), según el nivel de colesterol total y (10,6%, 6,3%) y según el nivel de colesterol LDL, en los trabajadores de oficina / campo en turnos de día y de mar / campo en turnos de noche respectivamente, versus los que trabajan en oficina sólo de día (0%). Por tal, el investigador concluye que en los trabajadores de plataformas petroleras no aumenta la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular pero sí hay un aumento en el nivel de riesgo de Framingham,

y un mayor porcentaje de trabajadores con alto riesgo cardiovascular según Framingham (12,5% y 6,3%).”⁽¹⁴⁾

Esta investigación nos muestra un mayor riesgo cardiovascular (colesterol total y colesterol LDL) en personas que trabajan en oficina/campo que los que trabajan en mar/campo; pudiendo estar relacionado con una vida sedentaria propia de las labores de oficina, así como en las labores de los choferes de transporte público.

Saravia Narciso Katherine en el 2012, realizó una investigación titulada Conocimientos sobre la prevención de la enfermedad isquémica del corazón en conductores de la Empresa de Transportes Mariscal Ramón Castilla S.A. Lima-Perú, su objetivo fue determinar los conocimientos sobre la prevención de la enfermedad isquémica del corazón en conductores de la Empresa de Transportes Mariscal Ramón Castilla S.A.,

“La población de estudio estuvo conformada por 40 conductores cuyas edades van de los 37 a 67 años, donde se concluye que la mayoría el 78% (31) de los conductores de la Empresa de Transportes Mariscal Ramón Castilla S.A desconocen sobre la prevención de la enfermedad isquémica del corazón.”⁽¹⁵⁾

La investigación es relevante por desarrollar una de las enfermedades cardiovasculares, tal como la Isquemia Cardíaca, además, de tener de población a un grupo ocupacional de las mismas características al investigado.

Segura Vega Luis, Agustí Regulo, Parodi Ramírez José e investigadores del estudio Tornasol, en el 2006, realizaron un trabajo denominado: Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú; cuyo objetivo fue

evaluar la prevalencia y control de los factores de riesgo cardiovascular en las 26 ciudades más importantes del Perú que incluyen todos los departamentos, evaluar la relación que tienen estos factores con nuestra geografía dividida en tres regiones, costa, sierra y selva, así como en los niveles socioeconómicos y educativos.

“Los resultados de esta investigación fueron que la prevalencia de hipertensión arterial en el Perú es 23.7%; hipercolesterolemia 10%; Diabetes 3.3%; fumadores 26.1%, Obesidad 11.4%, Sobrepeso 34.6%; en relación a la Actividad deportiva el 56.8% de la población no realiza deportes. Por ello, se demuestra, lo que en epidemiología es conocido, que los factores de riesgo cardiovascular varían de una población a otra, dependiendo de caracteres étnicos, culturales, migratorios, hábitos, costumbres, estado socioeconómico, calidad de vida, y en nuestro medio las regiones geográficas y las grandes alturas son factores relativos.”⁽¹⁶⁾

Siendo el Perú, un país con población tan diversa, es importante contar con este trabajo realizado en el 2006, debido a que nos muestra los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares más frecuentes: poca actividad deportiva, sobrepeso e hipertensión; datos tomados en distintas zonas de nuestro país.

Valdez Junco Cristhine, en el 2011 realizó un estudio titulado Conocimientos sobre el Cáncer de Colon y sus Medidas Preventivas en una Población de Choferes. Empresa de Transporte y Servicios Especiales Sur Lima Chorrillos, teniendo como objetivo determinar los conocimientos sobre el

cáncer de colon y sus medidas preventivas en los choferes que laboran en la Empresa de Transporte Sur Lima..

La población de estudio estuvo conformada por 60 choferes cuyas edades van de los 30 a 60 años, donde se concluye que la mayoría el 78.3% (47) de los choferes que laboran en la Empresa de Transporte no conocen sobre el Cáncer de Colon y sus medidas preventivas⁽¹⁷⁾

Son pocas investigaciones que tratan a este grupo ocupacional, por ello se creyó conveniente incluir este estudio, teniendo en cuenta la cultura sanitaria y el interés por prevención por las enfermedades.

2. BASE TEÓRICA

2.1. CONCEPTO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos. La denominación “enfermedades cardiovasculares” es utilizada para agrupar distintos tipos de enfermedades relacionadas con el corazón o los vasos sanguíneos (arterias y venas). Dicha expresión describe cualquier padecimiento que comprometa al sistema cardiovascular, es comúnmente utilizado para referirse a la arteriosclerosis. Estas patologías poseen causas, mecanismos, y tratamientos afines.

2.2. EPIDEMIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Las enfermedades cardiovasculares son altamente prevalentes y es la causa más frecuente de muerte en las diferentes regiones del mundo, aunque esa mortalidad muestra una tendencia decreciente en los países desarrollados,

aumenta en los países emergentes, como el nuestro, a medida que disminuye la prevalencia de enfermedades infecciosas o por desnutrición. La enfermedad cardiovascular se ha convertido en una epidemia no transmisible que genera un preocupante alto costo directo e indirecto.⁽¹⁸⁾

En el 2011, de las seis primeras causas de mortalidad a nivel nacional, tres de ellas están relacionadas a las patologías cardiovasculares⁽¹⁹⁾, las cuales son: Enfermedad Isquémica del Corazón, Cerebrovasculares e Hipertensiva; dándose mayor cantidad de casos en los varones y en la población mayor de 50 años.

Según el lugar de residencia, se observa un mayor riesgo a poblaciones de la región Costa, en comparación con la región Sierra o Selva y en la población urbana más que en la rural.⁽²⁰⁾

2.3. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES MÁS FRECUENTES

Existen alrededor de una centena de enfermedades cardiovasculares, según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10°), por lo que se ha visto necesario seleccionar las de mayor incidencia y prevalencia en nuestro país.

2.3.1. Cardiopatías Isquémicas

“Cardiopatía isquémica es una denominación genérica para un grupo de síndromes relacionados que se deben a isquemia miocárdica, un desequilibrio entre la vascularización sanguínea del corazón (perfusión) y la necesidad de oxígeno del miocardio. Aunque la isquemia se puede deber a un aumento de las necesidades (aumento de la frecuencia cardíaca, hipertensión, etc.) o una disminución de la capacidad de transporte de oxígeno (como la anemia, intoxicación por monóxido de carbono), en la gran mayoría de casos se debe a

una reducción del flujo sanguíneo coronario producido por la enfermedad aterosclerótica obstructiva”.⁽²¹⁾

Las manifestaciones clínicas son una consecuencia directa del aporte insuficiente de sangre al corazón; hay 4 síndromes clínicos básicos de cardiopatía isquémica: Angina de pecho, Infarto agudo de miocardio, Cardiopatía isquémica crónica y Muerte súbita cardíaca.

“La circulación coronaria suele aportar un volumen suficiente para cubrir las demandas del corazón en distintas situaciones de esfuerzo. Cuando se produce un desequilibrio entre la irrigación y el consumo de oxígeno por el miocardio, aparece la isquemia, que se suele manifestar como una angina de pecho. La causa más frecuente de isquemia con angina de pecho es la aterosclerosis. La angina de pecho produce una molestia retroesternal típica que se le suele describir como dolor, pero a menudo se describe como opresión o pesadez. Esta sensación se irradia al cuello, hombro y brazo izquierdo, la mandíbula y la espalda, y algunas veces también por el brazo derecho o por ambos brazos. Suele durar varios minutos”.⁽²²⁾

El infarto agudo de miocardio lo podemos definir como la necrosis de un territorio del miocardio, que aparece de forma repentina y que suele estar provocada por la obstrucción de una arteria coronaria. Generalmente esta oclusión se debe a la presencia de un trombo rojo interrelacionado con una placa aterosclerosa. El tamaño y la localización son determinantes, por las alteraciones hemodinámicas derivadas de la disminución de la eficacia en el funcionamiento del corazón como bomba. “La mayoría de los pacientes refieren dolor precordial o centro torácico, de carácter opresivo, muy intenso, que se puede irradiar a cuello, mandíbula, brazo izquierdo y región escapular. Se suele acompañar de sudoración profusa, náuseas e incluso vómitos, disnea y ansiedad.”⁽²³⁾

La cardiopatía isquémica crónica, también denominada miocardiopatía isquémica, es una insuficiencia cardíaca esencialmente progresiva como consecuencia de una lesión miocárdica isquémica. En la mayoría de los casos hay un antecedente de Infarto al miocardio. Se caracteriza por la aparición de insuficiencia cardíaca grave y progresiva, a veces con episodios de angina o de infarto cardíaco. Las arritmias son frecuentes y, junto a la Insuficiencia cardíaca congestiva y al Infarto recurrente, son responsables de muchos fallecimientos.

2.3.2. Accidente Cerebrovascular

“La enfermedad Cerebrovascular consiste en un conjunto de síntomas y signos rápidamente progresivos de pérdida focal de la función cerebral, sin otra causa aparente que el origen vascular. Su severidad varía desde la recuperación en menos de 24 horas, hasta la recuperación incompleta, la discapacidad severa y la muerte”.⁽²⁴⁾ Dentro de la fisiopatología se puede distinguirse dos grandes categorías: la isquemia y la hemorragia.

La isquemia cerebral es una alteración potencialmente reversible de la función cerebral, resultante de la provisión inadecuada de oxígeno o glucosa. Si la isquemia es grave como para producir muerte celular, se llega al infarto cerebral, situación en que las posibilidades de reversión disminuyen considerablemente. La muerte neuronal sobreviene a los 5 – 10 minutos de isquemia. La falla en la disponibilidad de energía por las células cerebrales es la base de los síntomas neurológicos del accidente cerebrovascular. La muerte neuronal se produce cuando las neuronas son incapaces de sintetizar ATP. Al no contar con nutrientes, la supervivencia celular se compromete. Se distinguen tres mecanismos básicos: la trombosis, el embolismo y la perfusión sistémica disminuida.

“La hemorragia cerebral es una de las formas más graves de accidente cerebrovascular y resulta de la ruptura espontánea de la pared de un vaso sanguíneo debilitado por una hipertensión arterial de larga evolución, o por la presencia de un ensanchamiento congénito de la pared o un aneurisma. En el primer caso, la hemorragia ocurre hacia el parénquima cerebral (hemorragia intracerebral). En el segundo caso, se acompaña además de hemorragia hacia el Líquido cefalorraquídeo, dado que los aneurismas se ubican en general en la superficie de los hemisferios. Ambos tipos de hemorragias son de pronóstico serio, debido al efecto de masa y compresión de estructuras cerebrales vecinas y al severo espasmo de los vasos cerebrales debido a la presencia de sangre en el líquido cefalorraquídeo”.⁽²⁵⁾

2.3.3. Hipertensión Arterial

La hipertensión arterial es el aumento de la presión arterial de forma crónica. Es una enfermedad que no da síntomas durante mucho tiempo o son inespecíficos y, si no se trata, puede desencadenar complicaciones severas como un infarto de miocardio, una hemorragia o trombosis cerebral, lo que se puede evitar si se controla adecuadamente. Las primeras consecuencias de la hipertensión las sufren las arterias, que se endurecen a medida que soportan la presión arterial alta de forma continua, se hacen más gruesas y puede verse dificultado al paso de sangre a través de ellas. Esto se conoce con el nombre de arterosclerosis.

Según el informe de la National Institutes of Health indica que la presión sistólica normal es menor que 120 mmHg, la diastólica normal es menos que 80 mmHg, mientras que las presiones sistólicas de entre 120 y 139 mmHg y las diastólicas de entre 80 y 89 mmHg se consideran prehipertensivas. “Se diagnostica hipertensión cuando se obtiene una presión sistólica de 140 mmHg o más y una presión diastólica de 90 mmHg o más”.⁽²⁶⁾

En la mayoría de los pacientes con presión arterial alta, no se puede identificar ninguna causa, pero ha visto que puede estar relacionado a factores de riesgo. A esta situación se denomina hipertensión primaria. Se calcula que el 95% aproximadamente de los pacientes con hipertensión tienen hipertensión primaria.

“El término hipertensión secundaria se utiliza cuando la hipertensión está producida por un mecanismo subyacente, detectable. Existen numerosos estados fisiopatológicos como estenosis de la arteria renal, feocromocitoma y coartación aórtica, que pueden producir hipertensión arterial. En alguno de estos casos, la elevación de la presión arterial es reversible cuando la enfermedad subyacente se trata con éxito. Es importante identificar la pequeña cantidad de pacientes con una forma secundaria de hipertensión, porque en algunos casos existe una clara posibilidad de curación del cuadro hipertensivo”.⁽²⁷⁾

2.3.4. Enfermedad Cardíaca Hipertensiva

La elevación prolongada de las cifras de presión arterial tiene dos consecuencias directas sobre la pared de los vasos: se altera la función normal del endotelio y se modifica la estructura de la pared vascular, fenómeno que se conoce con el nombre de remodelado vascular. Esta doble alteración vascular unida a la sobrecarga tensional crónica compromete la perfusión, la estructura y la función de los distintos órganos siendo los más afectados el corazón, el riñón y el cerebro, por ello considerados órganos diana de la Hipertensión arterial.

El incremento prolongado e incontrolado de la presión arterial genera un conjunto de alteraciones en el corazón y la circulación sistémica, que se abarcan bajo la definición de enfermedad Hipertensiva del corazón o cardiopatía hipertensiva. Esas alteraciones incluyen trastornos estructurales del

miocardio, de la geometría del ventrículo izquierdo, alteraciones de la estructura y función de los vasos coronarios y diferentes trastornos del ritmo y la conducción eléctrica.

“La cardiopatía hipertensiva es la afectación de órgano diana que da como resultado mayor morbimortalidad en el paciente hipertenso. Clásicamente, la cardiopatía hipertensiva se diagnosticaba en los pacientes hipertenso que presentaban hipertrofia ventricular izquierda y/o insuficiencia cardiaca. La aplicación de la biología celular, molecular y de las técnicas diagnósticas más recientes, ha permitido expandir los conocimientos básicos y clínicos sobre la misma”.⁽²⁸⁾

2.3.5. Insuficiencia Cardiaca

En la insuficiencia cardiaca, el corazón es incapaz de bombear sangre a un ritmo que satisfaga las necesidades del metabolismo tisular, o lo consigue solo con presiones de llenado mayores de lo normal. El inicio puede ser insidioso o agudo. En la mayoría de los casos, el corazón puede mantener el ritmo de las demandas periféricas básicas; en una pequeña porción de casos, la insuficiencia cardiaca se debe a un gran aumento de las demandas tisulares de sangre (insuficiencia de gasto elevado). Se excluyen de la definición enfermedades en las que el gasto cardiaco inadecuado se produce por una pérdida de sangre o debido a algún otro proceso que reduce el retorno sanguíneo al corazón.

En un sentido mecánico, el corazón insuficiente en la Insuficiencia cardiaca congestiva ya no puede bombear la sangre que le llega desde la circulación venosa. El gasto cardiaco inadecuado (denominado insuficiencia anterógrada) casi siempre se acompaña de un aumento de la congestión de la circulación venosa (insuficiencia retrógrada) porque el ventrículo insuficiente es incapaz de expulsar la sangre venosa que le llega. Esto da lugar a un aumento del

volumen ventricular telediastólico, que produce aumento de las presiones telediastólicas y, por último, elevación de las presiones venosas. Aunque el problema fundamental de la Insuficiencia cardiaca congestiva es habitualmente una función cardiaca anormal, al final se afecta prácticamente todos los órganos por alguna combinación de insuficiencia anterógrada y retrógrada.

2.4. FACTORES DE RIESGO SEGÚN LOS DETERMINANTES DE LA SALUD

El modelo tradicional de producción de las enfermedades (agente – huésped – ambiente) ha dejado de ser adecuado en la actualidad, cuando las enfermedades predominantes no son ya las infecciosas, sino las crónicas no transmisibles. El modelo conceptual de los determinantes de la salud es el más frecuentemente empleado en la actualidad, por ser más amplio y comprensivo y acomodarse mejor a la multiplicidad de factores que intervienen en la producción de las enfermedades actuales. Esta conceptualización de la salud en las principales divisiones (biología humana, estilos de vida, medio ambiente y sistema sanitario) permite una aproximación más equilibrada al desarrollo de una política de salud en comparación a las tradicionales concepciones en este terreno.

Marc Lalonde, Ministro de Sanidad de Canadá en el año 1974, publicó un informe, *A New perspective on the Health of Canadians*, en el que clasifica los determinantes de la salud en cuatro grupos: la biología humana (envejecimiento, herencia genética); el medio ambiente físico y social (contaminación, pobreza, marginación); el estilo de vida (consumo de drogas, ejercicio físico, alimentación) y el sistema sanitario (calidad y accesibilidad).

Teniendo en cuenta lo mencionando anteriormente, se denomina determinantes de la salud al conjunto de factores tanto personales como sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los

individuos o de las poblaciones. Estos factores pueden clasificarse en Factores Protectores y Factores de Riesgo.

Los factores protectores son las condiciones (o el entorno) capaces de favorecer el desarrollo de individuos o grupos y, en muchos casos, de reducir los efectos de circunstancias desfavorables; y los factores de riesgo, son características o cualidades del individuo o de su entorno, que cuando están presentes, existe elevada probabilidad de dañar la salud o de presentar una enfermedad.

A continuación, detallaremos los factores de riesgo para presentar enfermedades cardiovasculares según las cuatro determinantes de la salud:

2.4.1. Biología Humana

Hace referencia a la herencia genética que suele no ser modificable.

2.4.1.1. Edad

Las personas mayores tienen un mayor riesgo de sufrir enfermedades del corazón. Aproximadamente 4 de cada 5 muertes debidas a una enfermedad cardíaca se producen en personas mayores de 65 años de edad.

“Con la edad, la actividad del corazón tiende a deteriorarse. Puede aumentar el grosor de las paredes del corazón, las arterias pueden endurecerse y perder su flexibilidad y, cuando esto sucede, el corazón no puede bombear la sangre tan eficientemente como antes a los músculos del cuerpo. Debido a estos cambios, el riesgo cardiovascular aumenta con la edad. Gracias a sus hormonas sexuales, las mujeres generalmente están protegidas de las enfermedades del corazón hasta la menopausia, que es cuando su riesgo comienza a aumentar. Las mujeres mayores de 65 años de edad tienen

aproximadamente el mismo riesgo cardiovascular que los hombres de la misma edad”.⁽²⁹⁾

La prevalencia y la incidencia de insuficiencia cardiaca se duplican cada década a partir de los 40 – 45 años. Y más o menos cabe hacer consideraciones similares sobre procesos tan frecuentes e importantes como las enfermedades coronarias o la hipertensión arterial entre otros muchos.

Se ha establecido que los hombres desde los 45 años y las mujeres desde los 55 años aumentan notoriamente su riesgo de desarrollar esta enfermedad.

“Los estudios experimentales en animales nos han permitido conocer los mecanismos celulares y moleculares implicados en el envejecimiento cardiaco humano. Durante el proceso de envejecimiento en animales (roedores y primates) aumenta la masa del ventrículo izquierdo surgiendo la hipertrofia ventricular izquierda (HVI). Este crecimiento se debe fundamentalmente al aumento del tamaño de los miocitos, así como a alteraciones en las células conectivas cardiacas que inducen la proliferación de la matriz extracelular en la que los miocitos asientan. Sin embargo, diversos estudios cuantitativos han demostrado que los miocitos, a pesar de estar hipertrofiados, no solo no aumentan en número sino que disminuyen. La disminución del número de miocitos se debe a procesos de muerte celular tanto por necrosis como por apoptosis, predominando esta última. La hipertrofia celular se debe a la pérdida de cardiomiocitos que origina un estiramiento de los restantes, y la sobrecarga cardiaca originada por la rigidez progresiva de las paredes arteriales. Este proceso de alargamiento tanto de los miocitos como de las células conectivas cardiacas adyacentes, origina cambios en los mecanismos de transmisión de señales a nivel celular: mayor presencia de moléculas que modulan el crecimiento celular y la producción de la matriz extracelular, como son la angiotensina II y el factor transformador de crecimiento beta. También se incrementan durante la senescencia cardiaca animal otras moléculas cuya producción en exceso se relaciona con respuestas a estados de estrés crónico.

Con el transcurrir de los años, el corazón humano incluso en sujetos aparentemente libres de hipertensión u otras causas de sobrecarga cardiaca, también presenta un aumento ligero de peso, que refleja hasta cierto punto algún grado de hipertrofia. El espesor de la pared cardiaca se incrementa con la edad en ambos sexos como demuestran mediciones ecocardiográficas. En series necrópsicas se ha encontrado una hipertrofia de los cardiomiocitos, así como una disminución de su número más aparente en los varones que en las mujeres. Los cardiomiocitos presentan otros cambios propios del envejecimiento como son el acumulo de granulaciones de lipofucsina y la degeneración celular basófila, aunque estas transformaciones también son observadas en otras situaciones no relacionadas con el envejecimiento.^{»(30)}

Los volúmenes ventriculares generalmente permanecen inalterables con el envejecimiento. Sin embargo, aumenta el diámetro de la aurícula izquierda, debido probablemente a la hipertrofia ventricular izquierda y a la disminución de la distensibilidad resultante. Las alteraciones de las válvulas cardiacas con la edad incluyen el engrosamiento fibroso focal en los márgenes del cierre de la válvula, depósitos de calcio en las bases de las cúspides aorticas y calcificaciones de anillo mitral. La válvula aortica es una de las más afectadas, sustancialmente en un sentido clínico, teniendo como resultado, a veces, estenosis aortica hemodinámicamente significativa. La calcificación anular puede también involucrar a las valvas mitrales, produciendo regurgitación mitral y, menos a menudo, estenosis mitral. Se puede producir un bloqueo cardiaco si la calcificación se extiende al septo ventricular.

El examen del sistema de conducción del corazón anciano revela una disminución del número de células en el nodo sinusal (marcapasos), y un aumento de la fibrosis del nódulo auriculoventricular, del haz de His y de las ramas principales.

“Los cambios histológicos en los vasos periféricos con la edad incluyen el aumento en el grosor de la íntima, fragmentación elástica y depósito de

colágeno y calcificaciones. Estos cambios producen un aumento de la rigidez de la pared arterial, junto con elongación y dilatación de la aorta. Estos cambios estructurales contribuyen al incremento en la velocidad de la onda del pulso, la impedancia aortica, la resistencia periférica y la presión sistólica.

En conjunción con una disminución generalizada en la sensibilidad del tejido cardiovascular a la estimulación beta-adrenérgica, se observa una respuesta inotrópica disminuida a las catecolaminas y la estimulación simpática. También presenta una respuesta inotrópica disminuida a la digital, pero la respuesta al calcio está bien preservada. Este último hallazgo indica que la función contráctil miofibrilar, en sí misma, se mantiene bien con el envejecimiento. Otras manifestaciones de disminución de la respuesta del tejido cardiovascular a la estimulación beta-adrenérgica son: disminución de la respuesta cronotrópica, resultante en frecuencias cardíacas más bajas a cargas de trabajo sub máximas y máximas y disminución de la vasodilatación arterial en respuesta a la estimulación beta-simpática.”⁽³¹⁾

2.4.1.2. Sexo

Los hombres tienen mayor riesgo de enfermedad coronaria, pero este riesgo se iguala cuando la mujer llega a la menopausia. Este dato se ha atribuido al hecho de que las hormonas femeninas ejercen un efecto protector, debido a que se observa un incremento del índice de enfermedades de corazón en la mujer a partir de la menopausia, cuando desaparece la defensa que le proporcionaban los estrógenos.

“Actualmente, las diferencias en la incidencia de enfermedades cardiovasculares entre hombres y mujeres se amplían por el importante papel que juegan los factores de riesgo y los hábitos de vida. Antiguamente, el tabaco era consumido sobre todo por los hombres, pero esta tendencia se está invirtiendo sobre todo entre la población joven. Además, las mujeres presentan mayor incidencia de obesidad y diabetes después de la menopausia”.⁽³²⁾

“Los estrógenos disminuyen de forma aguda la respuesta vasoconstrictora coronaria de la acetilcolina y potencian la vasodilatación dependiente del endotelio en las arterias coronarias en la mujer. La protección de los estrógenos contra el efecto aterogénico de los lípidos en la pared vascular es evidente en la hipercolesterolemia familiar; las mujeres están protegidas hasta la menopausia frente al desarrollo de enfermedad coronaria, mientras que más del 50% de los varones tienen enfermedad coronaria sobre los 50 años”.⁽³³⁾

Se estudió el efecto de la administración intracoronaria de dosis farmacológicas de estradiol en 7 varones y 9 mujeres con enfermedad coronaria. En todos ellos, la acetilcolina causaba la vasoconstricción esperada en las arterias con aterosclerosis. Esta vasoconstricción era rápidamente revertida con estrógenos en las mujeres pero no en los varones. El flujo coronario también era mejorado por los estrógenos en las mujeres pero no en los varones.

2.4.1.3. Raza

Numerosos estudios apuntan a una mayor disposición de las personas de raza negra a padecer hipertensión arterial. Además, parece demostrado que su incidencia tiene peor pronóstico en este grupo de población. Otras investigaciones han descubierto que en los países asiáticos se da un mayor riesgo de accidente cerebrovascular y uno más bajo de infarto de miocardio.

La mayor o menor presencia de enfermedades cardiovasculares en diferentes etnias se debe en gran medida a la diferente prevalencia genética de enfermedad. Asimismo, el distinto impacto de estas patologías entre las razas también es consecuencia de las costumbres alimentarias y la actuación de otros factores de riesgo (como los socioculturales y ambientales).

Un estudio realizado por The National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES) publicó que en los Estados Unidos,

aproximadamente, un 71% de la población de negros no hispanos mayores de 60 años eran hipertensos, con relación a un 60% de blancos no hispanos, lo cual no indica una diferencia muy amplia, pero denota la significancia étnica que esta entidad representa entre quienes se consideran población de riesgo. Además, la mortalidad debida a la hipertensión es también más elevada en negros, hasta 3,5 veces mayor que en blancos, según un estudio llevado a cabo en el Reino Unido; esta mortalidad es mayor en mujeres de color nacidas en el Caribe.

“Estos estudios muestran una prevalencia mayor en negros que en caucásicos; sin embargo, fueron realizados en personas que habitan zonas urbanas, puesto que las enfermedades cardiovasculares son raras en negros que viven en zonas rurales de África. Se desconoce si un nivel particular de presión arterial conlleva a un peor pronóstico en afrodescendientes, o si la supervivencia es la misma que en caucásicos, pero con mayores complicaciones. Sin embargo, cuando se hacen correcciones para obesidad, factores dietéticos y socioeconómicos, los factores étnicos permanecen como predisponentes. Estas diferencias probablemente se relacionan con la sensibilidad étnica a la sal, ya que existe evidencia de que su consumo origina incrementos mayores en los niveles de presión arterial en los negros, para quienes su restricción es benéfica. Tales diferencias también se relacionan con los niveles plasmáticos de renina y angiotensina, para cerca de la mitad en afroamericanos, más que en los americanos y caucásicos”.⁽³⁴⁾

2.4.1.4. Antecedentes familiares

Es uno de los factores de riesgo de mayor importancia e interés, y algunos autores han llegado a establecer un valor predictivo del 50% para este factor.

“La historia familiar o antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular es uno de los principales factores de riesgo no modificables, junto al sexo y a la edad, determinantes de riesgo coronario, siendo su efecto independiente de la coexistencia de otros factores de riesgos como, por ejemplo, edad, sexo, nivel de triglicéridos, diabetes o tabaquismo. Estudios epidemiológicos tanto prospectivos como de casos y controles, e incluso angiográficos, indican que el riesgo cardiovascular coronario se incrementa en aquellas personas que tienen parientes de primer grado con antecedentes de enfermedad cardiovascular en edades tempranas de su vida.”⁽³⁵⁾

Según National Cholesterol Education Program (NCEP) se considera que las personas con historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura serán aquellos cuyos padres y/o abuelos, a una edad de 55 años o menos y con diagnóstico por arteriografía coronaria, tienen demostrada una aterosclerosis coronaria. Igualmente se incluye en este grupo si los padres y/o abuelos a una edad de 55 o menos fueron diagnosticados de infarto de miocardio, angina de pecho, enfermedad vascular periférica, enfermedad cerebrovascular o muerte súbita.

Las personas que tienen antecedentes positivos de hipertensión tienen mayor probabilidad de desarrollar dicha enfermedad, lo cual no indica que necesariamente aparecerá la enfermedad en los descendientes. No está claro en qué forma se da este proceso de transmisión desde el punto de vista biológico: si se relaciona con herencia de las características globales del sistema cardiovascular o más bien con una predisposición o susceptibilidad del sistema nervioso simpático o si, incluso, se relaciona con la transmisión adicional de determinados comportamientos y hábitos, modelados por los padres desde muy temprana edad. Otras investigaciones que se han realizado al respecto señalan que el co-transporte de sodio en los eritrocitos se encuentra disminuido en los pacientes y/o familiares de hipertensos, por lo cual el conocer la existencia de este factor de riesgo es muy importante.

La diabetes tipo II también tiene un componente genético. Si uno de los padres tiene diabetes, el hijo contempla un alto riesgo de desarrollarla. Por ello, se aconseja realizar un estudio de prediabetes para extremar su control y vigilancia.

Ya que los antecedentes familiares son un elemento de riesgo no modificable, las personas con predisposición familiar a padecer enfermedades cardiovasculares deben concentrar sus esfuerzos en el control de los factores sobre los que sí es posible actuar.

2.4.1.5. Obesidad

La obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Los pacientes que tienen aumento de la grasa abdominal presentan un incremento importante del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Por ello, mantener el peso dentro de los límites razonables es muy importante para el normal funcionamiento del corazón, los vasos sanguíneos, el metabolismo, los huesos y otros órganos del cuerpo.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).

“Un IMC igual o superior a 25 kg/m^2 determina sobrepeso y la obesidad es igual o superior a 30 kg/m^2 . El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades”.⁽³⁶⁾

En el humano existe dos formas de acumulación de grasa: Obesidad periférica o ginoide es la grasa acumulada en glúteos, muslos y brazos y la

Obesidad central, abdominal o androide es la grasa acumulada en el abdomen, siendo esta última la que más riesgos implica, por estar relacionada al acumulo de grasa visceral, debido a esto, es importante calcular la medida abdominal.

“El perímetro abdominal es una medida antropométrica que permite determinar la grasa acumulada en el cuerpo. Su medición se realiza de la siguiente manera: el centímetro se ubica sobre el abdomen, en el punto medio entre el reborde de la última costilla y la cresta iliaca, o bien en el lugar donde la cintura se ve más estrecha. Los valores recomendados son menores de 94 centímetros en varones y 80 centímetros en mujeres”.⁽³⁷⁾

El riesgo a padecer una enfermedad cardiovascular es más elevado cuando el perímetro abdominal es, en la mujer, mayor de 88 centímetros y, en el hombre, 102 centímetros. Si en una persona con exceso de peso, el perímetro abdominal es menor que los valores mencionados se habla de obesidad periférica, mientras que se habla de obesidad central cuando el perímetro abdominal es mayor. Entre los obesos, es mayor la incidencia del tipo androide que del ginoide. A igualdad de peso, los primeros tienen mayor riesgo de enfermedad cardiovascular.

La asociación entre obesidad y diferentes formas de enfermedad cardiovascular es compleja, probablemente debido a los diferentes mecanismos fisiopatológicos que involucran gran cantidad de factores e interactúan de una manera enmarañada. La obesidad puede causar aterosclerosis coronaria a través de la dislipemia, hipertensión y diabetes mellitus tipo 2. Sin embargo, la evidencia reciente ha demostrado que la asociación entre obesidad y enfermedad cardiovascular podría incluir muchos otros factores, como inflamación subclínica, activación neurohormonal con aumento del tono simpático, altas concentraciones de leptina e insulina, Apnea obstructiva del sueño e intercambio aumentado de ácidos grasos libres, y también debido al depósito de grasa en áreas específicas del cuerpo con función directa en la patogenia de la aterosclerosis coronaria, como la grasa subepicárdica.

El exceso de grasa acumulado en las vísceras, relacionado con la obesidad central, es el tejido adiposo metabólicamente más activo que causa más resistencia a la insulina, hipertrigliceridemia y cambios en el tamaño de partículas de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y bajas concentraciones de lipoproteínas de alta densidad (HDL). Los mecanismos por los que el exceso de grasa causa resistencia a la insulina son complejos, involucran diferentes vías fisiopatológicas y están mediados por citocinas y otros mediadores inflamatorios, así como de niveles elevados de leptina. La resistencia a la insulina causa diabetes mellitus tipo 2, condición que por sí misma puede iniciar o acelerar el proceso aterogénico por varios mecanismos adicionales, como la hiperglucemia.

La leptina es una hormona importante en la inducción de la saciedad. La resistencia a la leptina en seres humanos obesos se evidencia por el aumento de la concentración sérica de leptina. La leptina tiene múltiples acciones, entre ellas, posibles efectos en el aumento de la actividad simpática, que potencia la trombosis y aumenta la presión arterial y la frecuencia cardíaca. La leptina es una citocina y, por lo tanto, también se la ha implicado en el proceso inflamatorio. La pérdida de peso voluntaria, particularmente la disminución del tejido adiposo, resulta en una disminución de la leptina circulante.

Medidas directas de la actividad simpática de los nervios en los músculos y las concentraciones de catecolaminas indican que la obesidad está asociada con aumento en la actividad simpática. Los pacientes con obesidad mórbida, que generalmente tienen elevación del tono simpático, comúnmente presentan apnea obstructiva del sueño (AOS). Además, el aumento en la actividad simpática puede estar relacionado también con la acumulación de grasa en la región central del cuerpo, en vez del IMC, o con estados de sedentarismo prolongado o estrés.

“La inflamación sistémica ha emergido como un poderoso factor predictor, y tal vez etiológico, de la enfermedad cardiovascular. La

concentración elevada de proteína C reactiva (PCR) se ha asociado a un aumento en el riesgo de infarto de miocardio, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica y muerte por enfermedad isquémica cardíaca en varones y mujeres aparentemente sanos. La obesidad también ha sido propuesta como un estado inflamatorio. Se ha observado una asociación positiva entre el IMC y la PCR en adultos y niños. Los mecanismos por los que la obesidad conlleva la elevación de la PCR no se han esclarecido totalmente. La interleucina (IL) 6 es una citocina que estimula la producción de PCR en el hígado. La IL-6 se produce y se libera al torrente sanguíneo por el tejido adiposo y se ha demostrado una fuerte correlación entre la concentración de PCR en suero y el contenido de IL-6 en el tejido adiposo en seres humanos. Es interesante que la liberación de citosinas proinflamatorias (como la IL-6) por el tejido adiposo pueda estar influida por la leptina. Estudios experimentales en ratas indican que la PCR puede inducir aterosclerosis y no sólo ser un marcador indirecto de inflamación vascular”⁽³⁸⁾

La obesidad se asocia a diversos cambios en el sistema de coagulación y fibrinolítico. Las personas con obesidad tienen mayores concentraciones de fibrinógeno, factor VII, factor VIII, factor de von Willebrand y PAI-1 y aumento en la adhesividad plaquetaria que los sujetos delgados. Se ha postulado que la obesidad induce cambios en la hemostasis y la fibrinólisis a través de diversos mecanismos, como un estado inflamatorio aumentado con los consecuentes aumento de fibrinógeno, resistencia a la insulina y disfunción endotelial (factores de von Willebrand y VIII).

El tejido adiposo subepicárdico es una forma particular de tejido adiposo visceral depositado alrededor del corazón, primordialmente alrededor de las arterias coronarias subepicárdicas. Aunque a simple vista esa descripción podría ser sólo una curiosidad anatómica, hay evidencia de la importancia fisiológica y metabólica de dicho tejido adiposo, especialmente en la asociación con el riesgo cardiovascular y la patogenia de la aterosclerosis

coronaria. Estudios en cadáveres han demostrado que el peso de la grasa subepicárdica se relaciona con el peso total del corazón, y la placa aterosclerótica de las coronarias tiende a ser más prominente en el lado de las arterias en contacto con los depósitos de grasa. Otros estudios han demostrado que la grasa subepicárdica suministra ácidos grasos libres para la producción de energía y la síntesis de citocinas. Además, se ha demostrado que la grasa subepicárdica de pacientes con enfermedad coronaria grave es una fuente de producción de diversos mediadores de inflamación y tiene una marcada respuesta a la inflamación, independientemente del IMC o la diabetes.

2.4.2. Estilos de Vida

Cada día hay más evidencia científica de que los comportamientos y los hábitos de vida condicionan, no solo la salud, sino la situación sanitaria de las poblaciones y los recursos a ellas destinados.

“Los estilos de vida se incluyen entre los factores que afectan a la salud de los individuos y sobre los cuales estos tienen capacidad de control. Determinadas actitudes sobre estos factores tienen como resultado la contribución a un mayor nivel de enfermedad y muerte prematura. Por el contrario, la modificación de los hábitos nocivos aporta un efecto beneficioso sobre la calidad de vida de las personas”.⁽³⁹⁾

2.4.2.1. Hábitos de alimentación

“El efecto fundamental de la dieta relacionado con el aumento del riesgo cardiovascular tiene lugar en el metabolismo de las lipoproteínas, y ello se debe, fundamentalmente, a la influencia de los distintos ácidos grasos de la dieta. Los estudios epidemiológicos han demostrado de forma fehaciente que las variaciones en los niveles de varias lipoproteínas se acompañan de un incremento de riesgo, muy especialmente de elevación de colesterol total y de

colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (c-LDL), o el descenso del colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (c-HDL). En ese sentido, los ácidos grasos saturados de la dieta son los que se encuentran más íntimamente relacionados con el aumento de colesterol total y de c-LDL.

Además, las concentraciones dietéticas de antioxidantes pueden ser determinantes de la oxidación de las LDL, fenómeno que facilita su depósito en la pared arterial y el desarrollo de la placa de ateroma madura.

Algunos componentes de la dieta se comportan como antioxidantes, es el caso de las vitaminas C y E, así como de los beta carotenos. De hecho, algunos estudios epidemiológicos han demostrado una relación inversa entre las concentraciones plasmáticas de estos antioxidantes y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares.

En relación con la asociación dieta – hipertensión arterial y en función de los estudios epidemiológicos, parece que el factor fundamental radica en la ingesta de cantidades elevadas de sodio. El sodio no solo se encuentra en la sal de mesa, sino también de forma natural en una gran variedad de alimentos, como la leche, la nata, los huevos, la carne y los mariscos. También se encuentra en cantidades mucho mayores en los alimentos procesados, como panes, galletas saladas, carnes procesadas como el tocino y aperitivos como los pretzels, las bolitas de queso y las palomitas de maíz, así como en condimentos como la salsa de soya (sillao), la salsa de pescado y los cubitos o pastillas de caldo. Además, la elevada ingesta de sal se asocia a hipertensión arterial en personas susceptibles.

Otros factores dietéticos probablemente relacionados con una mayor prevalencia de hipertensión arterial son la baja ingesta de calcio, potasio, magnesio, fibra vegetal o vitaminas A y C.”⁽⁴⁰⁾

El Estudio de los Siete países fue una investigación multinacional, que serviría para esclarecer el papel de las diferencias culturales en la patogenia de

la aterosclerosis, en el cual participaron más de 12 mil varones de Yugoslavia, Grecia, Italia, Holanda, Finlandia, Japón y Estados Unidos. Dicho estudio corroboró la clara correlación entre la colesterolemia total y el consumo de grasa saturada con la incidencia y mortalidad por cardiopatía isquémica.

“El seguimiento a los 15 años del estudio de Siete Países confirmó la menor mortalidad por enfermedad cardio isquémica del área mediterránea. Entre los componentes de la dieta, se analizó la cantidad de calorías procedente de las proteínas y de la grasa total, saturada, monoinsaturada y poliinsaturada, lo que diferenciaba esencialmente las áreas mediterráneas de las noreuropeas y americanas, no tanto la cantidad como el tipo de grasa consumido. Las características determinantes de esta dieta serían el uso de aceite de oliva como principal fuente de grasa, el pan como alimento básico, la abundante ingestión de frutas y verduras, el consumo discreto, pero diario, de vino tinto en las comidas, la frecuente presencia de pescado en la dieta y el consumo de otros elementos típicos como son el ajo, la cebolla, el tomate, los frutos secos y el café. La población en los países mediterráneos obtenían la mayor parte de su energía de los cereales, que podía suponer hasta el 60% en algunas zonas, además de las verduras y frutas, con un consumo claramente menor de carne que los países del norte de Europa, es decir, con un mucho mayor aporte de grasas de origen vegetal que animal”.⁽⁴¹⁾

El consumo abundante de verduras y frutas tiene al menos dos aspectos importantes en la alimentación: su riqueza en componentes antioxidantes y en fibra, además de su bajo contenido en calorías.

El consumo de alimentos antioxidantes es importante en la dieta diaria, debido a que, la respiración celular genera una enorme cantidad de radicales libres que oxidan las proteínas y otros componentes esenciales, dañando seriamente su funcionamiento. Para intentar evitarlo, el organismo está dotado de sistemas protectores, tanto intra como extracelular. La oxidación de las lipoproteínas comienza a nivel de los ácidos grasos poliinsaturados de su

superficie, y luego se extiende a sus apolipoproteína, lo que altera su capacidad de unión a determinados receptores, y por lo tanto, sus propiedades biológicas. En ese sentido habría una actividad proaterogénica de las LDL oxidadas.

Dentro de la dieta, algunas vitaminas y los polifenoles, entre los que se incluyen los flavonoides, han demostrado actividad antioxidante. El alfa tocoferol, la forma más activa y con más capacidad antioxidante de la vitamina E, es el antioxidante liposoluble más abundante, lo que le permite penetrar en las LDL; se ha demostrado la resistencia a la oxidación de LDL cuando administra en forma de suplementos. El beta caroteno, precursor de la vitamina A, ha demostrado su capacidad antioxidante in vitro, aunque no parece jugar un gran papel de protección de las LDL, y su efecto antiaterogénico parece estar en relación con otros aspectos. La vitamina C es hidrosoluble, y ha demostrado tener un potente efecto antioxidante; tiene un papel importante en la primera línea de defensa antioxidante del plasma, y ayuda a regenerar el poder antioxidante del beta caroteno y del alfa tocoferol.

Otro elemento importante de la dieta mediterránea tradicional es el consumo de legumbres, que en general, contienen un suficiente contenido proteico, además de una buena cantidad de fibra, lo que explica que su consumo produzca una considerable sensación de saciedad.

“Las legumbres son alimentos de bajo contenido graso, con la peculiaridad de aportar una elevada proporción de ácido linoleico y también, aunque en menor medida, linolénico. Del total de las grasas que contienen, un 50% son ácidos grasos poliinsaturados y un 25% monoinsaturados. Constituyen una buena fuente de proteínas (desde 7 g/ración las judías a 14 g/ración la soja), menospreciadas previamente y en la actualidad reconocidas de alto valor biológico. Proporcionan gran cantidad de fibra, mezcla de soluble e insoluble. En cuanto a los micronutrientes, las legumbres contienen significativas cantidades de riboflavina, ácido fólico (aproximadamente 140 g/ración) y minerales con recientemente descubiertas biodisponibilidades

sorprendentemente altas, como el zinc, cobre, selenio, hierro (2 mg/ración de judías, 4 mg/ración de soja) y calcio (unos 140 mg/ración de soja). Asimismo contienen innumerables sustancias no nutrientes con efectos potencialmente saludables: taninos (acción antioxidante); ácido fítico (antioxidante y con posibles efectos anticancerígenos); saponinas, de las que son la principal fuente alimentaria y oligosacáridos”.⁽⁴²⁾

La dieta mediterránea tradicional es rica en fibra, la cual es importante por la reducción en grasa saturada y colesterol. El mecanismo de acción de la fibra no está bien establecido. Sería principalmente a través de la reducción de la reabsorción de los ácidos biliares.

“La denominación de fibra dietética se aplica a aquellas sustancias de origen vegetal, en su mayor parte hidratos de carbono, no digeridas por las enzimas humanas y con la peculiaridad de ser parcialmente fermentadas por bacterias colónicas. La fibra insoluble engloba a la celulosa, hemicelulosas y lignina. Como acciones funcionales se le atribuyen: el incremento del bolo fecal y el estímulo de la motilidad intestinal; la mayor necesidad de masticado, relevante en las modernas sociedades víctimas de la ingesta compulsiva y la obesidad; el aumento de la excreción de ácidos biliares y propiedades antioxidantes e hipocolesterolemiantes. La fibra soluble está representada fundamentalmente por pectinas, gomas, mucílagos y algunas hemicelulosas; su principal característica es su capacidad para atrapar agua y formar geles viscosos, lo que determina su poder laxante. Asimismo, al incrementar significativamente la cantidad y consistencia del bolo fecal se consigue un efecto positivo en el caso de diarreas. Además se produce un enlentecimiento del proceso digestivo, del tránsito y de la absorción de hidratos de carbono, así como una adicional sensación de plenitud. Al igual que la fibra insoluble, disminuye la absorción de ácidos biliares y tiene actividad hipocolesterolemiantes. En cuanto al metabolismo lipídico, parece disminuir los niveles de triglicéridos, colesterol (baja densidad, LDL) y reducir la

insulinemia postprandial. El aporte energético puede llegar a alcanzar las 300 kcal/100 g. Ambos tipos de fibras se encuentran en proporciones variables en los alimentos, aunque de forma genérica puede decirse que la insoluble predomina en los cereales enteros mientras que la soluble abunda en frutas, vegetales y tubérculos”.⁽⁴³⁾

Los frutos secos son también un alimento consumido, no de forma habitual, pero si con cierta frecuencia en la dieta mediterránea. Son ricos en grasa monoinsaturada, por lo que la sustitución isocalórica de grasa saturada por frutos secos reduce la colesterolemia, como ocurriría con el aceite de oliva. Otro aspecto interesante del consumo de frutos secos es su alto contenido en ácidos linoleico, especialmente la nuez; este ácido graso modula favorablemente el metabolismo del ácido araquidónico y reduce la agregabilidad plaquetaria.

Los ácidos grasos poliinsaturados tipo omega 3, presentes principalmente en aceites de pescado azul, parecen jugar un papel relevante como agentes antiinflamatorios, antiarritmogénicos y protectores a nivel cardiovascular. El ácido linolénico es el primordial precursor del ácido docosahexaenóico (DHA) y origen de ciertas prostaglandinas, leucotrienos y tromboxanos con actividad antiinflamatoria, anticoagulante, vasodilatadora y antiagregante. La competición por las desaturasas y elongasas hepáticas (así como placentarias y de glándula mamaria al lactante) para formar DHA en lugar de ácido araquidónico (AA), derivado fundamentalmente del ácido linoleico, parece ser el mecanismo fisiológico fundamental que explicaría dichas acciones. Los ácidos grasos omega 6, procedentes de semillas, generan prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos estimulantes del sistema inmune, vasoconstrictores y procoagulantes, con perfil por tanto potencialmente proinflamatorio, proalergizante y dañino a nivel cardiovascular.

Aquellas personas que tienen problemas de grasa en sangre o que tienen problemas cardiovasculares, deben limitar o eliminar las vísceras y las carnes

rojas (res, cerdo, entre otros) de su dieta por el contenido de grasa saturada y colesterol que en general contienen. Esta característica está aún más acentuada en las vísceras blancas como las criadillas y los sesos.

De forma tradicional se ha consumido el aceite de oliva sin refinar; denominado aceite de oliva virgen, que aporta diversos fitoquímicos como terpenos, clorofilas, tocoferoles, esteroides y otros compuestos fenólicos con carácter antioxidante, lo cual le confiere un adicional papel protector frente al estrés oxidativo y la peroxidación lipídica. El ácido oleico es el representante dietético fundamental de los ácidos grasos monoinsaturados. Comparte con el resto de ácidos grasos el sistema de desaturasas y elongasas, aunque con menor afinidad; de hecho, el ácido oleico genera pocos derivados de cadena larga, al menos en situaciones fisiológicas. Del ácido oleico se derivan eicosanoides con actividad vasodilatadora y antiagregante. A nivel lipídico origina una reducción de triglicéridos, del colesterol total y LDL, así como de la oxidación del mismo, con el beneficio añadido de ser una de las pocas sustancias conocidas capaz de inducir la elevación de la fracción de alta densidad (HDL).⁽⁴⁴⁾

“Algunos estudios (aunque no otros) han demostrado que la intervención dietética, con una reducción del colesterol de 0-15% se asocia a descensos en mortalidad cardiaca de 32 a 66%”.⁽⁴⁵⁾

La mantequilla y la margarina son dos alimentos con grandes diferencias pero con una única similitud: ambas pertenecen al grupo de las grasas y aportan la misma cantidad de calorías. La mantequilla es una grasa de origen animal que se elabora a partir de grasa láctea, es un derivado de la leche. No suele tener agregados adicionales salvo conservantes y colorantes permitidos para la industria (la elaborada en forma casera es totalmente natural) y/o nutrientes que pueden enriquecer o fortificar la misma mantequilla. La margarina en cambio está elaborada de aceites vegetales poliinsaturados con agregados de sabor, conservantes, color y a veces enriquecido con vitaminas A, D, E.

La mantequilla tiene más grasa saturada y colesterol, la margarina tiene más grasa insaturada y no tiene colesterol. Sin embargo y aun cuando la margarina pareciera tener mejores nutrientes, el efecto de la grasa de margarina en el cuerpo no es deseable. Los aceites poliinsaturados de la margarina pasan por un proceso industrial de hidrogenación transformándose en grasas saturadas y grasas trans. Estas últimas actúan en el organismo como la grasa saturada elevando el colesterol LDL y reduciendo el HDL. Por otro lado, la desventaja de la mantequilla es que su consumo excesivo, incrementa los niveles de colesterol en sangre con la posibilidad de bloquear arterias.

En referencia a la mayonesa, se puede decir que es una mezcla de materias grasas (aceite y huevo) con proteínas de origen animal (huevo) y esto puede afectar a aquellas personas que tengan problemas con el colesterol. En la actualidad se está investigando la elaboración industrial de mayonesas con bajo contenido de colesterol.

En cuanto al tipo de cocción de los alimentos, tenemos ⁽⁴⁶⁾:

- Cocción al vapor: Este método respeta al máximo el contenido nutricional, es decir, las vitaminas y minerales, del alimento y también conserva en gran parte sus cualidades de aroma, textura y sabor. Por todo ello, es uno de los más recomendados por los nutricionistas.
- Hervido: Con este método los alimentos son sumergidos en agua hirviendo, por encima de los 100°C. Los alimentos hervidos son fácilmente digeribles, además, esta forma de cocinar no añade valor calórico a los alimentos. En contraposición se encuentra el hecho de que los alimentos muchas veces pierden sabor y nutrientes que se quedan disueltos en el agua de cocción, por eso se recomienda aprovechar el líquido para hacer sopas o cremas.
- Guisado o estofado: Este tipo de cocina es muy característica de la dieta mediterránea. Tiene como ventaja que el plato obtenido es sabroso y de textura ligera y suave.

- Asado: Asar en el horno proporciona una temperatura más homogénea, ya que el calor puede proceder de todos lados, y esto permite cocinar al papillote, es decir, envolviendo el alimento en papel vegetal de modo que se haga en sus propios jugos o con verduras conservando mejor sus nutrientes.
- Microondas: Las ondas que desprende cuecen el alimento desde su interior, por lo que algunos de ellos pueden quedar excesivamente secos. Su gran ventaja es que, si se lleva a cabo una correcta utilización de este electrodoméstico, los alimentos apenas pierden nutrientes.
- Fritura: Este método consiste en sumergir los alimentos en aceite caliente. No es una forma muy saludable de cocinar ya que, los alimentos absorben parte del aceite en el que son cocinados convirtiéndose en productos más calóricos, además parte de sus nutrientes son perdidos.

Por lo expuesto, se puede determinar que el tipo de cocción fritura es el que más contenido calórico aportaría en comparación a las demás tipos de cocción.

“Es importante mantener los horarios de las comidas principales, ya que esto ayudará a mantener el peso. Es perjudicial acudir a las comidas con hambre, porque llevará a consumir más alimento y de manera más rápida, sin masticar adecuadamente. Mantener correctos horarios de comidas es imprescindible a la hora de mantener el metabolismo en perfecto estado y activo totalmente.

Asimismo, es una constante prevención frente a numerosos trastornos del organismo como la diabetes, algunas enfermedades cardiovasculares, hipercolesterolemia y otros. El aumento en los niveles del colesterol también está en muchos casos vinculado directamente a la falta de orden y control en los horarios de las comidas, ya que el funcionamiento del organismo no es el adecuado, y por lo tanto la asimilación de los alimentos no es la deseada y la adecuada para el buen funcionamiento de nuestro organismo”.⁽⁴⁷⁾

2.4.2.2. Actividad física poco frecuente

El empeoramiento de los hábitos de vida, la evolución de los sistemas de transporte y la tecnología laboral, los nuevo modos de ocio, colabora para que todos –niños y adultos – asuman como válidos comportamientos claramente sedentarios y, por tanto, perjudiciales para la salud.

La inactividad física o falta de ejercicio se considera uno de los mayores factores de riesgo en el desarrollo de la enfermedad cardíaca e incluso se ha establecido una relación directa entre el estilo de vida sedentario y la mortalidad cardiovascular. Una persona sedentaria tiene más riesgo de sufrir arterioesclerosis, hipertensión y enfermedades respiratorias.

“Existe diversos mecanismo que explicarían la influencia beneficiosa de la actividad física sobre las enfermedades isquémicas del corazón, tales como los efectos antitrombóticos, el aumento de la vascularización del miocardio y una mejor estabilidad de los impulsos eléctricos del corazón. En un estudio longitudinal de cinco años en el que se investigó la asociación entre la actividad física realizada en el tiempo de ocio y la condición física con el riesgo de infarto de miocardio agudo, se ha demostrado que dicho riesgo era significativamente menor para los individuos con el nivel más alto de actividad física en comparación con los sujetos que mostraban los niveles más bajos de actividad física y condición física respectivamente. Se puede concluir que los niveles de actividad física y condición física cardiorrespiratoria muestran una asociación inversa y gradual con el riesgo de infarto de miocardio agudo, y que niveles bajos tanto de actividad física como de condición física cardiorrespiratoria son factores de riesgo independientes para la enfermedad coronaria.”⁽⁴⁸⁾

“El ejercicio físico es beneficioso para el sistema cardiovascular siempre que se realice moderadamente, sobre todo en individuos hipertensos

con enfermedad cardiovascular. Parece que las formas más eficaces de ejercicio son el entrenamiento dinámico y de resistencia como caminar, correr, montar en bicicleta o nadar. Diversos estudios revelan que el ejercicio físico regular puede disminuir tanto la presión arterial sistólica como la diastólica, y puede aumentar los efectos antihipertensivos de la pérdida de peso y de la restricción de sodio. Además, el ejercicio físico regular influye favorablemente sobre cierto número de factores que se relacionan con la cardiopatía isquémica: reducen el colesterol y los triglicéridos, la agregación plaquetaria, el peso, la frecuencia cardíaca en reposo y en ejercicio, el aumento del colesterol de lipoproteínas de alta densidad, la tolerancia a la glucosa, la sensibilidad a la insulina y la captación de O₂ por el corazón y los tejidos periféricos. Por todo ello, recomiendan el ejercicio dinámico como un modo de vida y prevención de HTA y las enfermedades cardiovasculares”.⁽⁴⁹⁾

El ejercicio quema calorías, ayuda a controlar los niveles de colesterol (aumento del colesterol HDL) y la diabetes (disminución de la resistencia a la insulina), y posiblemente disminuya la presión arterial. El ejercicio también fortalece el músculo cardíaco y hace más flexibles las arterias. Las personas que queman activamente entre 500 y 3.500 calorías por semana, ya sea en el trabajo o haciendo ejercicio, tienen una expectativa de vida superior a la de las personas sedentarias. Incluso el ejercicio de intensidad moderada es beneficioso si se hace con regularidad.

La clave está en modificar los hábitos sedentarios de vida y ocio y transformarlos de forma que se incremente nuestro nivel de actividad física y deporte. En el caso de los adultos sedentarios que llevan mucho tiempo sin hacer ningún tipo de ejercicio es conveniente que consulten a su médico: tan peligroso es para la salud no hacer nada de deporte como, en esa situación, lanzarse a un ejercicio exhaustivo y desmedido de forma aislada.

“Establecer la dosis óptima de actividad física (combinación de frecuencia, duración e intensidad) para las recomendaciones de salud pública

ha sido y es un gran reto en el campo de la salud. En términos muy generales, se recomienda un gasto calórico mínimo de 1000 kcal/sem (150-200 kcal/día durante todos los días de la semana para una persona de 70 kg), en actividades físicas de intensidad de moderada a vigorosa”⁽⁵⁰⁾; o de 30 minutos a más de actividad física de intensidad moderada cada día.

La intensidad óptima del ejercicio no está bien establecida, pero parece estar en relación con la actividad basal habitual del individuo. A manera de orientación, los efectos cardioprotectores se pueden obtener con un programa de ejercicio aeróbico moderado y regular durante 30 minutos y, al menos, tres veces en semana. El ejercicio debe acomodarse al nivel habitual de esfuerzo del paciente, status cardíaco y actividades preferidas.

Desde una perspectiva fisiológica, el ejercicio actúa sobre el corazón y los vasos aumentando el ritmo cardíaco y la fuerza de contracción. Los vasos que suministran sangre a los músculos se dilatan en el ejercicio, mientras que los restantes lechos vasculares se contraen.

El sistema cardiovascular responde de manera diferente al ejercicio isométrico (ej. levantamiento de pesas, carreras cortas) que frente al ejercicio isotónico (ej. natación, ciclismo, caminar a paso ligero).

Ejercicio aeróbico o isotónico: implica mover muchas partes del cuerpo durante un periodo largo de tiempo; el coste energético va en función del tiempo e intensidad. Al llevar a cabo un ejercicio dinámico puede ser una carrera o nadar, se produce un notable aumento de las demandas de energía por parte del músculo activo, lo que conlleva a un incremento del tono simpático, producido inicialmente por estímulos que proceden de la corteza motora cerebral y, posteriormente, por impulsos producidos en los músculos y tendones que han participado en el ejercicio.

Conforme se va produciendo una progresión en el ejercicio físico, la información con las características de la composición del medio interno llega al

cerebro (hipotálamo) y éste canaliza una respuesta adrenérgica que se dirige por medio de la médula espinal hacia el corazón y vasos sanguíneos, así como la médula suprarrenal. En ella se liberan catecolaminas (adrenalinas y noradrenalinas) que, a través del flujo sanguíneo, actúan sobre los receptores simpáticos cardíacos y vasculares. La liberación de noradrenalina favorece un incremento de la frecuencia cardíaca y un incremento de la contractilidad miocárdica con un aumento del volumen de latido. Es decir, se aumenta el gasto cardíaco y la tensión arterial sistólica. Simultáneamente, la actividad simpática lleva a cabo una redistribución de flujo sanguíneo hacia las zonas con más demanda de oxígeno y nutrientes dando lugar a una vasodilatación en los músculos activos y vasoconstricción en las áreas inactivas.

La tensión arterial diastólica no se modifica en el ejercicio dinámico o puede descender si la vasodilatación periférica es importante por la gran participación de masa muscular durante el ejercicio.

La respuesta adrenérgica tiene influencia en la función respiratoria, incrementando la ventilación y la frecuencia respiratoria, y tiene un papel principal en la termorregulación, incrementando la secreción de sudor y favoreciendo la disipación de calor mediante la vasodilatación cutánea cuando se aumenta la temperatura del medio interno.

En la respuesta cardiovascular a la actividad física, además de una regulación humoral y hormonal, se produce también una regulación hidrodinámica que condiciona un incremento del retorno venoso (cantidad de sangre que llega a las cavidades derechas del corazón). Cuando se realiza una actividad física, el retorno venoso está incrementando por el aumento del tono venoso que promueve el movimiento de sangre a las grandes venas al corazón derecho, por el bombeo activo de sangre venosa gracias al masaje de los músculos en contracción de las extremidades inferiores y por la acción de la bomba aspirativa torácica.

Los grandes movimientos respiratorios que se generan durante el ejercicio físico dan lugar a una importante presión intratorácica negativa que promueve el incremento de volumen sanguíneo torácico, incrementando el llenado del corazón. El incremento del retorno venoso en las cavidades derechas desencadena un incremento de la frecuencia cardíaca y el volumen de llenado del ventrículo izquierdo, lo que da lugar a un aumento del volumen del latido y del gasto cardíaco.

El ejercicio de fuerza o isométrico, consiste en que el músculo realice esfuerzos de resistencia, por lo tanto, sirve para aumentar la masa muscular. El ejercicio isométrico como el levantamiento de pesas puede producir, a través de la contracción de los músculos activos, un efecto mecánico de compresión sobre los vasos sanguíneos que aumenta de manera importante las resistencias vasculares periféricas y, en consecuencia, da lugar a un incremento de la tensión arterial diastólica. Como respuesta al estímulo simpático se aumenta la contractilidad miocárdica, la frecuencia cardíaca y la tensión arterial sistólica. Esto da lugar a una sobrecarga cardiovascular, aunque no es aconsejable para el mantenimiento físico en el que buscamos una respuesta cardiovascular saludable, es un tipo de ejercicio que desarrolla la fuerza muscular.

Además, se tiene los ejercicio de flexibilidad, el cual sirve para mantener o recuperar la flexibilidad de las articulaciones y los ejercicio de relajación que se emplea para compensar o prevenir situaciones de estrés.

2.4.2.3. Consumo de sustancias psicoactivas

Tabaco: El tabaco es el factor de riesgo cardiovascular más importante, con la particularidad que es el más fácil de evitar. Está demostrado que la enfermedad coronaria es tres veces mayor en fumadores.

El consumo de cigarrillos es un factor de riesgo de extraordinaria relevancia, y lo es no solo porque aumenta la probabilidad de presentar enfermedades cardiovasculares y al corregirlo, se reduce esta probabilidad,

sino porque, además, le sucede lo mismo con un gran número de enfermedades, que incluyen problemas respiratorios y una gran variedad de cánceres (de pulmón, laringe, cavidad oral, etc.).

Fumar un sólo cigarrillo da lugar a una elevación del ritmo cardíaco, la frecuencia respiratoria y la tensión arterial. El humo produce una reacción irritante en las vías respiratorias. La producción de moco y la dificultad de eliminarlo es la causa de la tos. Debido a la inflamación continua se produce bronquitis crónica. También produce una disminución de la capacidad pulmonar, produciendo al fumador mayor cansancio y disminución de resistencia en relación a un ejercicio corporal.

“Los componentes del humo del tabaco se clasifican en: Monóxido de carbono, otros componentes vaporizados, Alquitrán y Nicotina. El monóxido de carbono constituye alrededor del 5% del humo del tabaco. Interfiere con la capacidad transportadora de oxígeno al formar carboxihemoglobina. Esta cantidad de carboxihemoglobina disminuye sensiblemente su capacidad de esfuerzo. Por sí mismo no produce vasoconstricción, y su efecto aterogénico es controvertido. Los efectos hemodinámicos del tabaco son debidos fundamentalmente a la acción de la nicotina. Con cada inhalación se aspiran de 50 a 150 microgramos de nicotina. Esta produce liberación de norepinefrina y aumento de la adrenalina circulante, con una elevación inmediata de la presión arterial y la resistencia periférica. Esto unido al efecto del monóxido de carbono, que disminuye la capacidad de transporte de oxígeno, puede desencadenar un episodio de isquemia miocárdica en pacientes con enfermedad coronaria, o en trabajadores expuestos a niveles algo elevados de CO ambiental. Aunque no hay evidencias definitivas que relacionen directamente la nicotina con la aterogénesis, sí que aumenta el estrés endotelial y las fuerzas de cizallamiento que se relacionan tanto con el crecimiento de las placas como con su rotura y complicación. La función endotelial se altera inmediatamente al fumar. Esto se ha comprobado en las arterias coronarias epicárdicas, incluso en

individuos sin enfermedad coronaria. Se puede reducir la luz de los vasos coronarios hasta un 40%. Además, es un conocido factor de riesgo para la producción de espasmo coronario. Esta vasoconstricción puede iniciar fácilmente la rotura de una placa aterosclerótica. La disfunción endotelial se agrava progresivamente según se incrementa el número de cigarrillos, aunque esto parece ser reversible, como lo demuestra que los exfumadores tienen una función endotelial similar a la de los no fumadores.⁽⁵¹⁾

“Las plaquetas sufren el efecto del tabaco por múltiples mecanismos. Fumar tan sólo dos cigarrillos puede multiplicar por 100 la actividad plaquetaria. En los fumadores hay aumento de tromboxano B₂, tromboxano A₂, prostaglandina F_{1α}, factor plaquetar 4 y beta-tromboglobulina. Las plaquetas de los fumadores son más trombogénicas. Su capacidad de generar trombina es más del doble que la de los no fumadores, y esta capacidad trombogénica se multiplica por tres en los minutos después de fumar dos cigarrillos. Otros factores protrombóticos no mediados por plaquetas también están alterados: fibrinógeno, factor VII, o factor XIIa. El aumento de factor VII conlleva una disminución de trombomodulina, y de los efectos anticoagulantes y fibrinolíticos de las proteínas C y S y del activador tisular del plasminógeno. El fibrinógeno persiste elevado durante años después de abandonar el tabaco. Los fumadores tienen además una marcada inhibición de la liberación de activador tisular del plasminógeno endógeno (tPA). Todo esto implica una mayor facilidad a que se produzcan fenómenos trombocitos arteriales.

El perfil lipídico de los fumadores es más aterogénico. Los fumadores presentan mayores niveles de triglicéridos, colesterol total y LDL, y menores niveles de HDL y apoproteína A-1 que los no fumadores, cambios que son mayores en relación con el mayor consumo de tabaco. El tabaco hace a las LDL más susceptibles a la oxidación especialmente en presencia de ácidos grasos poliinsaturados, por lo que una dieta rica en estos podría ser perjudicial si no se abandona el consumo de cigarrillos, puesto que las LDL oxidadas tiene

un papel importante en el desarrollo de la aterosclerosis. Estos cambios se pueden observar ya en adolescentes con un consumo de tan solo 6 cigarrillos diarios.”⁽⁵²⁾

Alcohol: El consumo moderado de alcohol se asocia a un descenso de la enfermedad coronaria de 40 a 50%. El mecanismo está posiblemente en relación con un aumento del colesterol HDL, reactividad vascular y factores hemostáticos. Algunos estudios parecen indicar que los efectos beneficiosos del alcohol se limitan al vino y no a otro tipo de bebidas alcohólicas.

La relación establecida entre la mortalidad por cardiopatía isquémica y el consumo de alcohol es clara, y hay razones fisiológicas suficientes para justificarlo. Posiblemente, el efecto más establecido sea el incremento del colesterol de las lipoproteínas HDL. Se calcula que el consumo mantenido de 39 gr diarios de alcohol aumentaría el colesterol HDL en 17%, lo que reduciría el riesgo coronario alrededor de 40%. Se ha comprobado que el etanol estimula la secreción de apo A-I, principal apolipoproteína de las HDL, verificado en voluntarios con un consumo moderado de alcohol.

Un aspecto a comentar en cuanto a los efectos beneficiosos del alcohol sería que en consumos moderados de alcohol mejoraría la capacidad fibrinolítica y reduciría la fibrinogenia, y disminuirían la agregabilidad plaquetaria.

Con independencia del demostrado efecto del alcohol en la reducción del riesgo cardioisquémico, el vino tinto tiene otros componentes que pueden tener un importante efecto antiterogénico, por mecanismos distintos a los cambios en el perfil lipoproteico. Entre ellos se encuentra su alto contenido en distintos polifenoles: flavonoides y no flavonoides. En función al proceso de elaboración, el vino blanco tendría una cantidad mucho menor de polifenoles y, algún estudio sugiere que el consumo de determinados tipos de vino blanco no protegería, sino que facilitarían la oxidación de las LDL.

El tradicional consumo de vino tinto de los países mediterráneo, que supone unos 300 – 400 ml (equivalentes a unos 30 – 40 gr de alcohol) con las comidas, formaría parte muy importante de los estilos alimenticios que acompañan a la dieta mediterránea, posiblemente asociadas a la prevención de las enfermedades cardiovasculares.

“Según los expertos, un consumo moderado de alcohol equivaldría a una o dos bebidas al día para los hombres y una para las mujeres. Una bebida se define como 44 ml de bebidas espirituosas de una gradación alcohólica de 40°, 30 ml de bebidas de 50°, 118 ml de vino o 355 ml de cerveza.”⁽⁵³⁾

Al otro lado de la balanza del riesgo cardiovascular habría que situar el incremento de la tensión arterial relacionado con el excesivo consumo del alcohol, considerando como tal por encima de unos 70 gramos diarios.

“Existe una clara asociación demostrada entre el consumo excesivo de alcohol y la aparición de tensión arterial elevada (hipertensión arterial). Incluso en algunos estudios epidemiológicos se ha estimado que más de un 10% de los varones presenta hipertensión por un consumo elevado de alcohol. La abstinencia de alcohol puede reducir las cifras de tensión arterial en aquellos pacientes hipertensos que lo son por un consumo elevado. Sin embargo, dichas cifras de tensión arterial volverán a ser altas si se reinicia el consumo. Un consumo grave de alcohol mayor de 60 g al día (cinco bebidas alcohólicas o más) aumenta claramente el riesgo de ictus cerebral, tanto isquémico como hemorrágico”⁽⁵⁴⁾

Café: La relación entre el consumo habitual de café y la HTA es dudosa. Es posible que la cafeína, por sus efectos excitantes, aumente la prevalencia de la HTA. La administración de 250 mg de cafeína tres veces al día produciría un aumento de la presión arterial en los primeros días, pero a medida que pasa el tiempo, los efectos desaparecen.

“El consumo de café sin filtrar se ha asociado en un estudio con el aumento de homocisteína en sujetos con valores normales al comienzo del mismo. Así mismo, también el té negro se ha asociado con mayor homocisteína. Este aumento de concentración de homocisteína es lo que deriva en un mayor riesgo cardiovascular. Las recomendaciones con respecto al café y al té son realizar un consumo moderado por ser estimulantes.”⁽⁵⁵⁾

“Un estudio en el cual el doctor Klatsky, del Centro Médico Kaiser Permanente, hizo un seguimiento de diez años a más de 100 000 individuos, reveló que cuatro o más tazas de café al día aumentaban las probabilidades de sufrir enfermedad cardíaca en un 30% de los hombres y en un 60% de las mujeres. En el té no se encontró el mismo peligro, lo cual parece indicar que la culpa no es de la cafeína. El doctor Katsky aconseja que las personas con alto riesgo a sufrir enfermedad cardíaca deben limitar el consumo de café a menos de cuatro tazas al día. Otro estudio reciente reveló que el riesgo de la enfermedad cardíaca se triplicaba con el consumo de diez o más tazas de café al día.

No hay pruebas de que el café con cafeína sea peor para el corazón que el descafeinado. En realidad podría ser todo lo contrario. En un estudio de Harvard realizado en 1990 con 45 000 hombres no se encontró un mayor riesgo de enfermedad cardíaca o de accidente cerebrovascular con el consumo de café, té o cafeína total. El estudio reveló la existencia de un riesgo ligeramente mayor para los bebedores de café descafeinado, lo cual llevó a los investigadores a concluir que no había méritos para cambiar el café con cafeína por el café descafeinado con el fin de proteger al corazón.”⁽⁵⁶⁾

2.4.3. Medio Ambiente

Se refiere a los factores físicos en los cuales, las personas, generalmente, no pueden controlar, como la contaminación ambiental, el medio

ambiente social y cultural, entre otros. En la presente investigación, se tomara en cuenta algunos aspectos de este determinante de la salud, como los siguientes:

2.4.3.1. Ambiente laboral estresante

“La exposición mantenida al estrés psíquico o físico, el dolor crónico y el mal humor justifican una liberación de catecolaminas, que son responsables de una respuesta hipertensiva y de un mayor riesgo de arritmias/muerte súbita. También la ansiedad y la depresión crónica, se han asociado con una mayor mortalidad cardiovascular.”⁽⁵⁷⁾

“El estrés laboral constituye uno de los mayores problemas a los que se enfrenta un creciente número de personas como consecuencia del desempeño del trabajo, pues numerosos aspectos de la actividad laboral que deterioran la salud de los individuos están relacionados con factores psicosociales que son fuente de estrés laboral, desde los conflictos interpersonales hasta la sobrecarga de trabajo, o la existencia de roles múltiples. Casi todos los estudios concluyen que este fenómeno tiene un coste elevado en términos de daño humano y económico, debido a que sus consecuencias, además de deteriorar la salud mental y física de los trabajadores, repercuten negativamente sobre la organización en forma de: altos niveles de absentismo y rotación de personal, bajo rendimiento en materia de seguridad, desánimo de los empleados, falta de innovación, y baja productividad.”⁽⁵⁸⁾

Las consecuencias que el estrés laboral tiene sobre la salud pueden ocasionar un deterioro del sistema cardiovascular del individuo. Según se concluye en el estudio de la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (2002), el 16% de enfermedades cardiovasculares de los varones y el 22% de las mujeres están originadas por el estrés laboral. Diferentes estudios han concluido que el estrés crónico relacionado con el trabajo produce un deterioro del organismo, y es causa de enfermedades cardiovasculares. Estas

consecuencias del estrés laboral deben de considerarse si tenemos presente que en las sociedades actuales los problemas de salud vinculados al sistema cardiovascular representan una de las principales causas de accidentes y mortandad.

“Los trabajos que suponen una gran demanda psicológica aumentan el riesgo de desarrollar síntomas y signos de cardiopatía isquémica (angina de pecho e infarto agudo de miocardio), así como el riesgo de muerte prematura por enfermedad cardiovascular, influyendo los accidentes vasculares cerebrales. Además, han observado que la baja discreción intelectual en el trabajo (monotonía y repetitividad) también constituye una variable predictora de síntoma y signos de cardiopatía isquémica, así como que la baja libertad de programación persona (auto distribución del tiempo y grado de participación en el proceso laboral) se asocia a un mayor riesgo de mortalidad cardiovascular.”⁽⁵⁹⁾

En 1957, dos cardiólogos, Rosenman y Friedman, del hospital Monte Sinaí, en San Francisco, California, describieron un estilo de comportamiento que llamaron patrón de conducta tipo A, que constituye un factor de riesgo para la cardiopatía isquémica. Estas personas tienen 2,5 veces más probabilidades de presentar angina de pecho o infarto de miocardio. El patrón tipo A es un factor de riesgo que opera al margen de otros factores de riesgo como el tabaco, la hipertensión y la obesidad.

Características de la personalidad tipo A

- Velocidad, impaciencia, irritabilidad, siempre tiene prisa.
- Estilo dominante y autoritario.
- Pensamiento concretista, con dificultad para conocer y expresar sus emociones.
- Actitud hostil, dura, competitiva.

- Gran implicación en el trabajo, con tendencia a la actividad permanente. Consideran el descanso o el ocio como pérdidas de tiempo.
- Preocupación por el rendimiento y los resultados finales, más que por el disfrute de la actividad mientras se realiza.
- Pocos intereses y relaciones personales al margen del trabajo.

Son personas enérgicas, que hablan con voz alta y con rapidez, se muestran tensos e impacientes. Su vida gira en torno al trabajo, al logro y al éxito, son competitivos y ambiciosos y dan la impresión de no tener nunca suficiente. Tienen una gran necesidad de control de su ambiente, lo cual los vuelve muy tenaces, aunque pueden seguir intentándolo incluso cuando las posibilidades de éxito son mínimas y la tarea está destinada al fracaso.

Son propensos a la ira y la hostilidad, consideran que ellos tienen todas las soluciones y que las cosas funcionan mal porque no se les consulta a ellos, no tienen en cuenta las opiniones de los demás y tienden a ocultar sus propias deficiencias culpando o descalificando a otras personas. Para ellos, cualquier muestra de debilidad puede ser fatal.

Son personas agresivas, con estallidos de descontrol emocional. Son muy sensibles al medio y la mínima provocación puede hacerles estallar con violencia exagerada e injustificada. Esta agresividad no se da necesariamente en forma de violencia física (aunque puede suceder), sino que puede expresarse por medio de otras conductas como desvirtuar logros ajenos, disminuir el valor del trabajo de los demás, desacreditar sus ideas, negarles atención o ayuda, etc.

Numerosos estudios muestran cómo la ira y la hostilidad son factores importantes que contribuyen a padecer trastornos de las arterias coronarias.

Las personas que sienten ira pero son incapaces de expresarla de un modo adecuado y la reprimen, tienen una mayor probabilidad de tener trastornos coronarios. Un estudio realizado por Barefoot, Dahlstrom y Williams para medir la hostilidad mostró que las personas que puntuaban por encima de la

media en la escala de hostilidad tenían un promedio de mortalidad 6,4 veces más alto que los que puntuaron por debajo de la media. Es decir, tanto la ira reprimida como la hostilidad abierta, afectan negativamente a la salud, produciendo un mayor riesgo de enfermedad coronaria e hipertensión.

Las personas hostiles tienen episodios de ira con más frecuencia y se encuentran más a menudo en estado de vigilancia ante un medio que consideran amenazante u hostil. Esto da lugar a una serie de respuestas cardiovasculares y neuroendocrinas que contribuyen al desarrollo de la enfermedad.

Por todo ello, es importante mantener un entorno de trabajo saludable en el que los trabajadores y jefes colaboran en un proceso de mejora continua para promover y proteger la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y la sustentabilidad del ambiente de trabajo en base a los siguientes indicadores:

- ✓ La salud y la seguridad concernientes al espacio físico de trabajo.
- ✓ La salud, la seguridad y el bienestar concernientes al medio psicosocial del trabajo incluyendo la organización del mismo y la cultura del ambiente de trabajo.
- ✓ Los recursos de salud personales en el espacio de trabajo, y las formas en que la comunidad busca mejorar la salud de los trabajadores, sus familias y de otros miembros de la comunidad.⁽⁶⁰⁾

“Kelloway and Day revisaron la vasta literatura acerca de cómo el trabajo impacta en la salud y reportaron que existe una sólida evidencia científica de que la salud mental es impactada negativamente por: Sobre trabajo, estresores de rol como conflicto, ambigüedad y conflicto interno de rol, trabajo nocturno y horas extras; liderazgo de pobre calidad; agresión en el espacio de trabajo, tal como acoso y bullying; y percepción de control sobre la tarea. Ellos también resaltaron que otros aspectos del trabajo pueden desarrollar positivamente la salud mental de los trabajadores”.⁽⁶¹⁾

Las condiciones de trabajo también influyen considerablemente en el aumento del estrés, así como las largas jornadas de trabajo (más de 8 horas diarias), la inestabilidad laboral, ausencia de seguro médico, remuneración insuficiente para sus necesidades, mala relación entre jefes y trabajadores, clima organizacional hostil, entre otros.

2.4.3.2. Entorno social inadecuado

Una área específica de la salud del trabajador que está recibiendo una atención significativa en años recientes, es el área del balance trabajo – vida personal o conflicto trabajo – familia. Las investigaciones señalan cuatro áreas principales que tienen efectos variables sobre la salud de los empleados, la salud organizacional, las familias y la sociedad. Estas cuatro extensas áreas son la sobrecarga de rol, tensión del cuidador, interferencia trabajo – familia e interferencia familia - trabajo. En general, los trabajadores que reportan altos niveles de conflicto trabajo – familia, presentan arriba de 12 veces más burnout y dos o tres veces más depresión que los trabajadores con un mayor balance trabajo – vida personal.

Los acontecimientos vitales estresantes que producen un cambio en el ámbito familiar, laboral y económico son fuente de estrés. Holmes y Rahe publicaron en 1967 una escala para detectar la presencia de estrés (la suma total debe superar 250 puntos), entre los ítems incluían: Muerte de la pareja (100), divorcio (60), separación de la pareja (60), muerte de un pariente cercano (60), problemas sexuales (35), llegada de un nuevo miembro a la familia (35), aumento del número de discusiones de pareja (30), problemas con la familia política o hijos (25), entre otros.

“El apoyo social puede ser considerado como un recurso (social) del afrontamiento del estrés. Así, el apoyo social sería como un “fondo” del que la gente puede disponer cuando necesita hacer frente a los estresores. El apoyo social generalmente hace referencia a las acciones llevadas a cabo a favor de

un individuo por otras personas, tales como los amigos, los familiares y los compañeros de trabajo, los cuales pueden proporcionar asistencia instrumental, informativa y emocional. Aunque el apoyo social puede consistir tanto en ayuda percibida como en ayuda recibida, los efectos del apoyo social percibido, sobre todo emocional (sentirse querido, valorado y estimado por otros), parecen ser más significativos que los del apoyo social recibido. Actualmente existe suficiente evidencia que sugiere un papel importante del apoyo social como factor protector de la salud en los individuos sometidos a situaciones de estrés social. Entre los diversos modelos que se han venido señalando para explicar la influencia del apoyo social sobre la salud, tal vez el que actualmente posee mayor relevancia es el basado en el concepto de amortiguación del estrés, aun a sabiendas de que el apoyo social también puede ejercer efectos directos sobre la salud, esto es, potenciando la salud en sí misma (por ejemplo, un apoyo de tipo económico puede facilitar la asistencia sanitaria o la propia calidad de vida). Por consiguiente, la influencia del apoyo social como protector ante el estrés y como potenciador de la salud hay que entenderla a la luz de las complejas interrelaciones que se establecen entre las propias demandas de apoyo y las redes y estructuras sociales, incluyendo la clase social, el nivel económico, la pertenencia a grupos sociales, la aceptación del grupo, la adhesión a las actitudes y normas aprobadas por el grupo, etc. La pertenencia al grupo ayuda a los individuos a controlar la información relacionada con el estrés, así como también a incrementar su nivel de autoestima y de resistencia a los efectos de éste.”⁽⁶²⁾

2.4.4. Sistema Sanitario

“Consiste en la disponibilidad, calidad y cantidad de recursos para proporcionar atención sanitaria. La extensión de la cobertura sanitaria pública, la potenciación de la atención primaria de salud, la atención especializada, etc. constituyen los elementos a considerar para la mejora del sistema sanitario”.⁽⁴³⁾

2.4.4.1. Control médico poco frecuente

Un examen periódico permite un diagnóstico oportuno de las enfermedades, incluso aquellas que aún no han presentado síntomas, y ayuda a prevenir las enfermedades a las que cada persona puede ser propensa.

El chequeo médico es un examen médico general, perfeccionado, ambulatorio e individualizado, que es realizado por un grupo multidisciplinario, en un lapso de 2 a 4 horas, para obtener un análisis detallado del estado de salud psicofísica del participante.

Se busca evaluar preventivamente el estado de salud del individuo, por medio de la realización periódica de exámenes médicos, para evaluar factores de riesgo, acorde a sexo y edad. Además, permite conocer el estado de salud psico-físico de la persona y sus antecedentes personales para poder realizar una adecuada prevención y detección de enfermedades, a través de la entrevista médica, exámenes de laboratorio, ecografías, radiografías, etc.

Entre los antecedentes y síntomas cardíacos, los más relevantes son: dolor torácico o de pecho (tanto en reposo como en esfuerzo), disnea o falta de aire, palpitaciones, lipotimia o síncope, cansancio excesivo, uso de medicamentos, hospitalizaciones y antecedentes familiares de muerte súbita. En el examen físico se debe poner el acento en el control de la frecuencia cardíaca y presión arterial en posiciones decúbito y de pie; en la auscultación cardíaca la existencia de soplos, especialmente los que modifican su intensidad con maniobra de Valsalva.

Las principales condiciones y enfermedades que se pueden valorar en el chequeo médico, mediante el estado de salud general, antecedentes familiares y personales son: Cálculo de riesgo cardiovascular: detección de hipertensión arterial, dislipemias (colesterol y triglicéridos), diabetes mellitus, obesidad, sedentarismo, entre otras.

3. DEFINICION OPERACIONAL DE TERMINOS

Factor de riesgo: Son aquellas características innatas o adquiridas que se asocian con una mayor probabilidad de padecer alguna enfermedad.

Riesgo cardiovascular: Es una condición personal que aumenta las posibilidades de desarrollar una enfermedad cardiovascular. Se pueden dividir según los determinantes de la salud.

Determinante de la salud: Factores que influyen en la salud individual, que interactuando en diferentes niveles de organización, determinan el estado de salud de la población.

Índice de Masa Corporal: Indicador de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso y un IMC igual o superior a 30 determina obesidad.

Perímetro Abdominal: Medida que indicara la distribución del tejido adiposo en la persona (central o periférica). Valor normal en varones menor de 94 cm y Mujeres menor a 80 cm.

B. DISEÑO METODOLOGICO

1. TIPO, NIVEL Y METODO DE ESTUDIO

El presente estudio es de tipo cuantitativo de nivel aplicativo, se utiliza el método descriptivo de corte transversal.

Es cuantitativo porque mide los fenómenos o hechos susceptibles a ser medidos; descriptivo porque está dirigido a describir los factores de riesgo de los choferes y transversal porque los datos serán obtenidos en un solo momento haciendo un corte en el tiempo.

2. POBLACION

La presente investigación se desarrolló en la Empresa de Transportes Unidos por Vitarte S. A. (ETUVISA), la cual se encuentra ubicada en Santa Clara – Ate Vitarte. Su recorrido comprende varios distritos: Ate Vitarte, La Victoria, Breña, Cercado, San Miguel y Callao; durando su recorrido completo, un aproximado de 6 horas.

Esta investigación solo incluye una empresa de transporte público, debido a lo dificultoso que resulta ingresar a ellas, porque, en su mayoría, muestran recelo y desconfianza a cualquier tipo de investigación.

Criterios de inclusión

- ✓ Choferes varones mayores de 40 años.
- ✓ Choferes que se comuniquen con el idioma español.
- ✓ Choferes de líneas de transporte que recorra 3 distritos o más.
- ✓ Choferes que permanezcan al menos 8 horas conduciendo.
- ✓ Choferes que transiten Lima metropolitana y Callao.
- ✓ Choferes que acepten participar en la investigación.

Criterios de exclusión

- ✗ Choferes que solo manejen en las madrugadas.
- ✗ Choferes que no tengan otros empleos.
- ✗ Choferes que en el momento de recojo de datos se encuentre bajo efecto del alcohol u otro tipo de sustancias.
- ✗ Choferes que se encuentren de permiso por salud, vacaciones u otros.

El universo estuvo conformado por 100 choferes que trabajan en la empresa de transporte, considerando los criterios de inclusión y exclusión, la población estuvo conformada por 50 choferes.

3. VARIABLE DE ESTUDIO

La presente investigación consta de una única variable: Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares. Es una variable independiente porque su valor no depende de otra variable; de atributo, debido a que no se puede modificar, porque son cualidades y características propias de la población en estudio; y discreta dicotómica ya que la variable solo podrá tener dos valores: presente o ausente. Se realizó la operacionalización de la variable para fijar los indicadores, sub indicadores y valor final. (Ver Anexo A)

4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Los datos fueron recolectados mediante la técnica de la entrevista usando como instrumento un cuestionario, aplicado de forma personalizada a cada trabajador que cumpliera los criterios de inclusión.

El cuestionario constó de 44 ítems ordenadas en 3 partes:

- En la primera parte se encuentra la presentación de la investigadora, el objetivo de la investigación y la conformidad para formar parte de esta.
- En la segunda parte se incluye los datos generales que pudieran caracterizar a la población estudiada.
- La tercera incluye las preguntas según los cuatro determinantes de la salud: Biología Humana (ítems del 1 – 6, 8 - 16 y 41), Estilos de vida (17 - 36), Sistema Sanitario (37 - 40) y Medio Ambiente (42 – 44). (Ver Anexo B)

Este instrumento fue creado por la investigadora, teniendo en cuenta las características de la población a la que iba dirigido, además, fue sometido a validez mediante la prueba Binomial de Juicio de Expertos, la cual estuvo conformada por 8 profesionales de la salud, entre ellas Licenciadas en

Enfermería con experiencia en el área de Cardiología, Cuidados Intensivos, Emergencia, Salud Pública e Investigación y una profesional de Nutrición. Dadas las sugerencias de los profesionales, se realizó el reajuste del instrumento. (Ver Anexo C)

Para la confiabilidad del instrumento, se procedió a la aplicación de la prueba piloto (Ver Anexo D), donde la muestra tenía similares características a la población en estudio. Se utilizó el programa Microsoft Excel versión 10, donde se halló la confiabilidad a través del coeficiente de correlación de Kuder – Richardson, obteniéndose como resultado 0.929 (Ver Anexo E) y la validez de contenido por medio del coeficiente de correlación r de Pearson. (Ver Anexo F)

5. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION Y ANALISIS ESTADISTICO DE DATOS

Para la recolección de datos se contactó con las personas encargadas de la Empresa de Transporte Unidos Vitarte S. A. Se realizó los trámites administrativos y los permisos correspondientes, indicando el objetivo de la investigación, el tipo de población a la que va dirigido, las etapas del estudio y acordando la fecha y hora para la recolección de la información, la cual se llevó a cabo entre enero y febrero del 2015.

El desarrollo del cuestionario se dividió en dos momentos: el primero tipo entrevista, donde realizó preguntas y se fue marcando las respuestas manifestadas por el chofer; en el segundo momento se procedió a medir peso, talla, perímetro abdominal y presión arterial. El tiempo total de la intervención fue de 10 a 15 minutos por persona.

Una vez finalizada la recolección de datos, se realizó el procesamiento de datos, la tabulación de la información en el programa Microsoft Excel 2010,

(Ver Anexo H) y luego se contrastó con la matriz de codificación que se diseñó previamente. (Ver Anexo G)

Una vez procesados, los datos fueron analizados e interpretados según los antecedentes de la investigación y de la base teórica desarrollada. Se identificó mayor y menor frecuencia en algunos tipos de factores de riesgo para lo cual ha sido contrastado con el marco teórico, explicando la casuística de cada caso. Se está presentado en forma de cuadros y gráficos para su mejor entendimiento. Además, se hallaron el riesgo de cada uno de los participantes.

6. CONSIDERACIONES ETICAS

La presente investigación fue desarrollada en la Empresa de Transporte Unidos Vitarte S. A., previa aceptación de la Gerente General. Asimismo, la empresa, facilitó el acceso a la información de cada chofer, la cual ha sido tratada con confidencialidad y reserva.

Cada persona que participó en la investigación lo hizo de manera voluntaria, indicándole retirarse de la investigación en cualquier momento, sin que esto le tenga que generar algún costo o perjuicio.

Se les informó a las personas que participen en la investigación, el procedimiento a seguir, indicando que no representa ningún riesgo para el participante, ya que solo se le realizó una entrevista con preguntas relacionadas a su salud cardiovascular y se le tomaron algunas medidas antropométricas. Una vez finalizada la recolección de datos, se le comunicaron de los resultados del estudio, a fin de que pueda intervenir en los factores de riesgos identificados, lo cual, mejorará su salud y su calidad de vida.

Con la población de estudio se tuvo en cuenta los principios bioéticos, guardándose confidencialidad a las respuestas emitidas por los pacientes de estudio y aplicando valores como:

- ✓ Respeto mutuo: respeto a uno mismo, a los choferes, al personal administrativo, sin causar interrupción en las actividades diarias de la empresa.
- ✓ Veracidad: fidelidad a la verdad de información, tal cual ha sido brindada.
- ✓ Transparencia: informar de las acciones que se desarrollan, responder a las preguntas de los choferes y mantener una comunicación abierta entre las personas.
- ✓ Responsabilidad: Cumplir con los objetivos de la investigación organizadamente y entregar los resultados obtenidos a cada chofer en forma individual y confidencial.

7. CONSENTIMIENTO INFORMADO

La investigación se realizó aplicando el consentimiento informado. Este se facilitó a los choferes personalmente, de acuerdo como iban llegando al lugar destinado para la recolección de datos. Se les explicó los procedimientos que se harían y se dio lectura al Consentimiento Informado (Ver Anexo I). Una vez aceptada y firmada la participación, se procedió a aplicar el instrumento de la investigación.

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSION

A. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Luego de aplicar el instrumento y procesar la información, se organizaron los resultados en tablas y gráficos estadísticos para su análisis e interpretación de acuerdo con el marco teórico y antecedentes del estudio.

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN

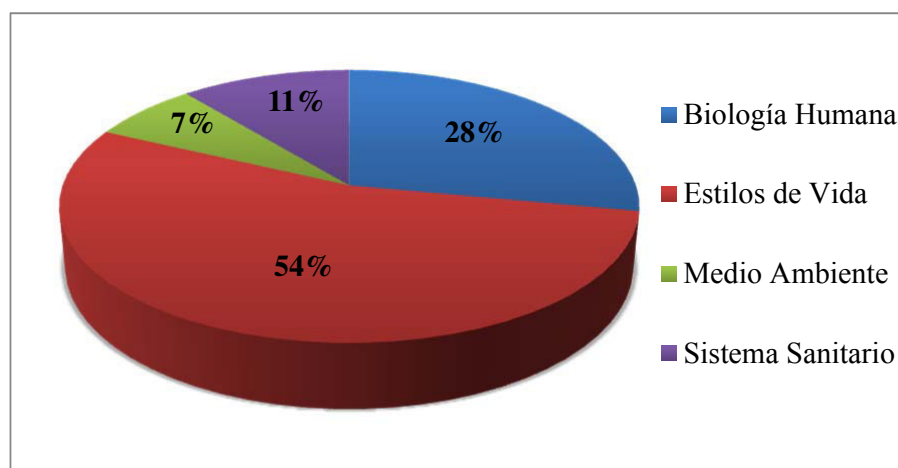
En la Empresa de Transporte Unidos Vitarte S. A, se encontró que el 100% de los choferes entrevistados fueron de sexo masculino, raza mestiza y mayores de 40 años, de los cuales, el 16% son adultos mayores. (Ver Anexo J)

Además, indicaron que realizaban la labor de chofer hace 14 años en promedio y por más de 8 horas diarias en la mayoría de casos.

Otra información indicada por los choferes fueron que su trabajo empieza a las 5 de la mañana y que la mayoría solo tienen descanso un día a la semana.

2. FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS SEGÚN LOS DETERMINANTES DE LA SALUD

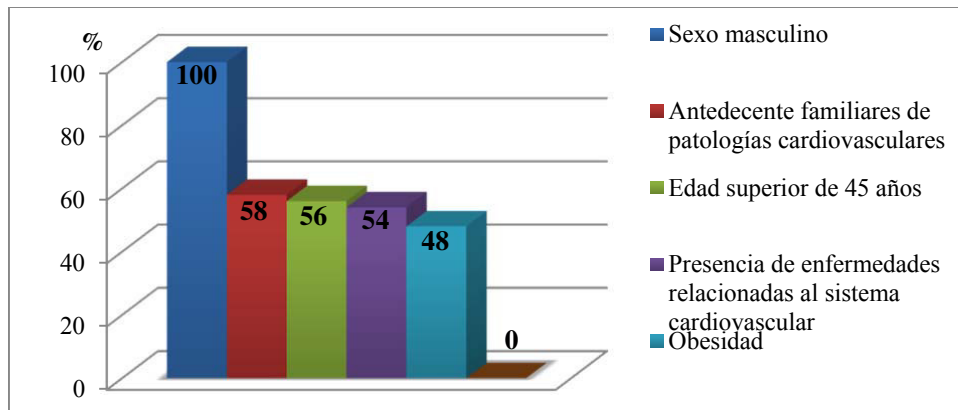
Gráfico N° 1
Influencia de los Factores de Riesgo para Enfermedades Cardiovasculares
según los Determinantes de la Salud, en Choferes de la Empresa
Transportes Unidos Vitarte S. A.
Lima 2014.



Fuente: Instrumento aplicado a los choferes de la empresa de transportes

En el gráfico N° 1 se observa los 4 determinantes de la salud y la influencia que cada uno de ellos tiene en los factores de riesgo en las enfermedades cardiovasculares; se aprecia que el 54% pertenece a la dimensión Estilos de vida, 28% a la dimensión Biología Humana, 11% a Sistema Sanitario y 7% al Medio Ambiente.

Grafico N° 2
Presencia de Factores de Riesgo Cardiovascular Relacionados con la
Dimensión Biología Humana, en Choferes de la Empresa
Transportes Unidos Vitarte S. A.
Lima 2014.

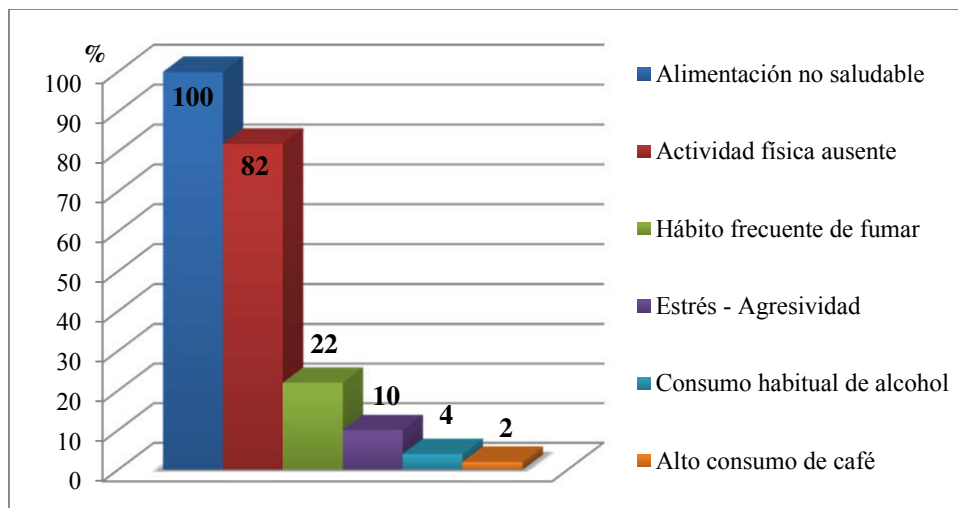


Fuente: Instrumento aplicado a los choferes de la empresa de transportes

El grafico N° 2, que trata sobre las respuestas obtenidas por los choferes de la Empresa de Transportes Unidos Vitarte S. A. en referencia a los factores de riesgo relacionado con la Biología Humana; se aprecia que 100% de los entrevistados fueron de sexo masculino, el 58% tienen antecedentes familiares (padres o hermanos) de patologías cardiovascular como la Hipertensión Arterial 26%, Enfermedad Renal 22%, Diabetes Mellitus 20%, Dislipidemias 14%, Accidente Cerebrovascular 10%, Obesidad 8%, Infarto al Miocardio 4% y otras Patologías Cardiacas 2%. (Ver Anexo K)

En las entrevistas realizadas el 56% tiene edad mayor de 45 años; 54% presenta enfermedades relacionadas al sistema cardiovascular, entre ellas tenemos: Obesidad 48% (con IMC por encima de 30 kg/m²), Perímetro Abdominal mayor de 102 centímetros 36%, Hipertensión Arterial 32%, Hipercolesterolemia 14%, Hiperglucemia 4%, Hipertrigliceridemia 4% y Estrés 2%. (Ver Anexo L)

Grafico N° 3
Presencia de Factores de Riesgo Cardiovascular Relacionados con la
Dimensión Estilos de Vida, en Choferes de la Empresa
Transportes Unidos Vitarte S. A.
Lima 2014.



Fuente: Instrumento aplicado a los choferes de la empresa de transportes

En el grafico N° 3 que trata sobre las respuestas obtenidas en referencia a la dimensión de Estilos de Vida, se evidencia que el 100% de los participantes mantiene una alimentación no saludable, debido a que se obtuvieron los siguientes resultados: 78% consumen frecuentemente alimentos hipercalóricos, 70% tiene un horario variable en su alimentación, 40% tiene alto consumo de sodio mediante el aumento de sal en sus comidas, consumo de embutidos y conservas frecuentemente; 34% consume frituras frecuentemente, 14% consumen pocas frutas y verduras y el 8% ingiere cantidad abundante de alimentos. (Ver Anexo M).

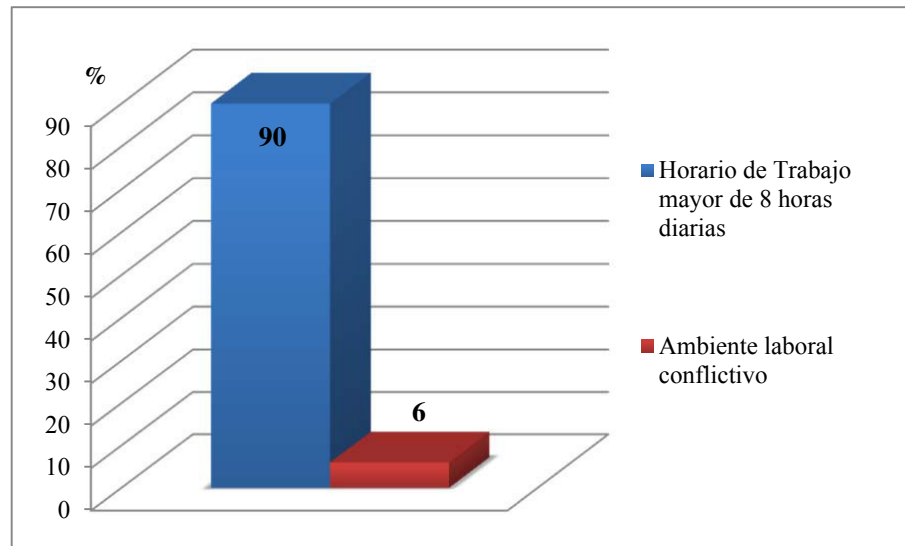
El 82% de los choferes tiene actividad física ausente, o sea, menos de 2 veces por semana o nunca lo realiza; y solo el 18% realiza ejercicio 3 a más veces por semana, practicándolo por las mañanas (46%) y siendo la actividad física aeróbica (caminatas 36%, fútbol 32%, ciclismo 6%) la que más realizan

los entrevistados en comparación con la anaeróbica (pesas y planchas 2%) y relajación (Tai chi 2%). (Ver Anexo N)

Por otro lado, también se puede mencionar que el 22% de los entrevistados tiene hábito de fumar varios días en la semana, el 4% afirma que consume alcohol de 2 a 3 veces por semana y 2% consume café todos los días.

Además, el 10% de los entrevistados indicaron que frente a un problema reaccionan de manera agresiva mediante gritos. (Ver Anexo Ñ)

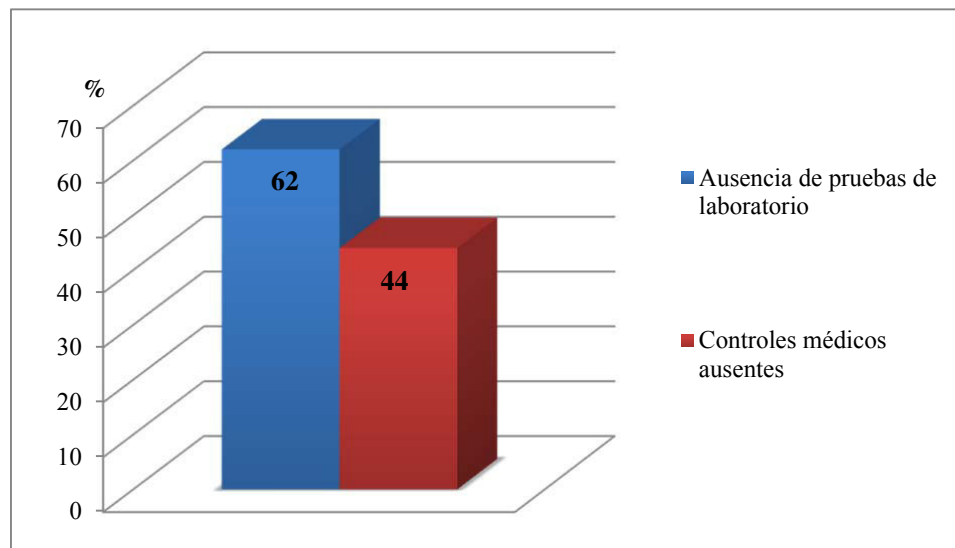
Grafico N° 4
Presencia de Factores de Riesgo Cardiovascular Relacionados con la
Dimensión Medio Ambiente, en Choferes de la Empresa
Transportes Unidos Vitarte S. A.
Lima 2014.



Fuente: Instrumento aplicado a los choferes de la empresa de transportes

En el grafico N° 4, se tiene a los factores de riesgo relacionado con la dimensión Medio Ambiente, en los cuales se consideró las horas de trabajo diarias, obteniendo que el 90% de los choferes trabaja más de 8 horas, siendo el promedio 13 horas de trabajo por día. Con respecto a las relaciones interpersonales, los choferes manifestaron que siente un ambiente laboral conflictivo: 4% tiene una mala relación con sus superiores y 2% tiene una mala relación con sus compañeros de trabajo. (Ver Anexo O)

Grafico N°5
Presencia de Factores de Riesgo Cardiovascular Relacionados con la
Dimensión Sistema Sanitario, en Choferes de la Empresa
Transportes Unidos Vitarte S. A.
Lima 2014.



Fuente: Instrumento aplicado a los choferes de la empresa de transportes

En el grafico N° 5, se visualiza las respuestas obtenidas por los choferes en referencia a la dimensión Sistema Sanitario, donde el 62% afirma que no se ha realizado pruebas de laboratorio en el último año, tales como: Hemogramas, Glucosa, Colesterol y Triglicéridos, etc. Asimismo, el 44% de los entrevistados, mencionaron que no acuden a establecimientos de salud, siendo los motivos más frecuentes “Estoy sano y no lo necesito” 18%, “no puedo dejar de trabajar” 10%, “se demoran mucho en atenderme” 10%, “no confió en el personal de salud” 8% y “no tengo dinero” 2%. (Ver Anexo P)

B. DISCUSION

En la actualidad y a pesar de que se han visto esfuerzos por parte de las autoridades competentes, el tránsito limeño continua siendo caótico y desgastante para las personas que diariamente conviven con este.

Los riesgos laborales en el sector transporte no ha sido estudiado con profundidad, pero según las características de este oficio, es sencillo reconocer algunos de los factores de riesgo que podrían ocasionar daños en la salud, entre estas tenemos: sedentarismo, obesidad, estrés, malos hábitos en la alimentación, etc.

Evaluando los datos encontrados, se halló que todos los participantes tienen más de un riesgo a padecer enfermedades cardiovasculares, ya sea por características propias de la personas, como por malos hábitos de alimentación, poco ejercicio físico, hábitos nocivos, etc. que en la investigación se ha clasificado a través de los 4 determinantes de la salud.

Marc Lalonde esquematiza la influencia de cada determinante de la salud según la distribución de la mortalidad, dándole a la Biología Humana 27%, Estilos de Vida 43%, Medio Ambiente 19% y Sistema Sanitario 11%. En la presente investigación los resultados fueron los siguientes: Estilos de Vida 54%, Biología Humana 28%, Sistema Sanitario 11% y Medio Ambiente 7%. Como se puede apreciar se acercan mucho a los encontrados por Lalonde, indicando que la influencia de los Estilos de Vida es la más importante para muchas enfermedades, y en este caso, las enfermedades cardiovasculares. Por otro lado, para Lalonde la de menor influencia fue el Sistema Sanitario, lo cual no concuerda con los resultados de la investigación, otorgándole al medio ambiente la más baja influencia. Esto podría deberse a que en este estudio solo se contemplaron de manera parcial las dimensiones de Medio Ambiente y Sistema Sanitario. Por ello, sería importante, en futuras investigación, enfatizar

más en esas dimensiones a fin de conocer la situación real de los choferes de transporte público.

En la dimensión de la **Biología Humana**, los factores de riesgo más frecuentes en la población estudiada fueron: sexo masculino, antecedente familiares de patologías cardiovasculares, edad superior a 45 años, antecedentes personales de enfermedades relacionadas al sistema cardiovascular y la obesidad.

La actividad laboral que los participantes realizan es predominantemente de varones, por ello, la totalidad de investigados fue de sexo masculino. Según la Fundación Española del Corazón, los varones se encuentran en mayor riesgo de enfermedades coronarias desde edades más precoces en comparación con las mujeres, debido a que, ellas tienen la protección hormonal, específicamente del estrógeno; luego de la menopausia, el riesgo es similar para ambos sexos; asimismo, se puede asociar a los varones algunos hábitos no saludables que pueden incrementar el riesgo para estas enfermedades. En la presente investigación solo participaron varones, siendo imposible comparar si el género tiene real implicancia en las enfermedades cardiovasculares.

En los participantes de la investigación se ha podido identificar que la mayoría de ellos tienen padres o hermanos que han tenido alguna patología que puede colocarlos en riesgo a padecer enfermedades cardiovasculares. Las patologías más frecuentemente indicadas, fueron: Diabetes, Hipertensión Arterial, Enfermedad Renal, Hipercolesterolemia y Hipertrigliceridemia.

Miguel Ruiz Jiménez menciona que aún no se ha podido mostrar categóricamente que exista un componente genético en las patologías cardiovasculares, pero, se sabe que existe una relación con los antecedentes familiares. Asimismo, en la investigación realizada por Luz Arbeláez y compañía, tomaron en cuenta los antecedentes familiares como el 4to factor de riesgo con un 19% frecuencia. Para la investigación en desarrollo, está presente

en el 58% de los choferes. Esta desigualdad podría estar fundamentada a una realidad diferente debido a que, ese estudio fue llevado a cabo en el país de Colombia; y a pesar de encontrarnos en la misma región, pueden existir variaciones genéticas, sociales, culturales, etc. el cual, podría influir en las enfermedades cardiovasculares y la herencia.

Así como en otras patologías, en las enfermedades cardiovasculares, aumenta el riesgo a padecerlas a medida que avanza la edad, por ello, el Texas Heart Institute menciona que los hombres desde los 45 años y las mujeres desde los 55 años aumentan, notoriamente, el riesgo a desarrollar estas enfermedades, debido al desgaste propio de la edad y por hábitos no saludables efectuados a lo largo de los años, los cuales pueden causar un aumento del grosor de las paredes del corazón, las arterias pueden endurecerse y perder su flexibilidad y, cuando esto sucede, el corazón no puede bombear la sangre tan eficientemente como antes a los músculos del cuerpo. Y si a esto se le añade una dieta rica en grasas, la sangre va a contener demasiadas lipoproteínas de baja densidad (LDL), que comienzan a acumularse sobre las paredes de las arterias formando una placa e iniciando así la aterosclerosis; dando lugar a la hipertensión, trombosis, accidente cerebrovascular, infarto al miocardio, etc. Teniendo en cuenta esto, los investigados se hallan en riesgo, debido a que gran parte de ellos supera los 45 años de edad.

En la actualidad, existen varias enfermedades o afecciones que se puede relacionar con las enfermedades cardiovasculares como la Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Dislipidemias, Obesidad, etc.

En la Hipertensión Arterial se ocasiona un endurecimiento progresivo de las paredes de las arterias, ocasiona un agrandamiento cardíaco, genera daño renal, ocular, etc. En la Hipercolesterolemia e Hipertrigliceridemia, el organismo se afecta cuando las células son incapaces de absorber todo el colesterol o las grasas que circula por la sangre, el sobrante se deposita en la pared de la arteria y contribuye a su progresivo estrechamiento originando la

arterosclerosis. En la Diabetes Mellitus, la glucosa que se acumula en la sangre, daña progresivamente los vasos sanguíneos y acelera el proceso de arteriosclerosis. El riesgo cardiovascular de una persona diabética de padecer un evento cardiovascular se iguala al de una persona no diabética que haya tenido un infarto.

Fernando Patiño Villada y colaboradores en Colombia, hallaron que el 35,3% de los investigados tenían Dislipidemias; y Antonio González Chávez en México, encontró Hipertrigliceridemia en el 31% de su población. En los choferes de la Empresa de Transportes Unidos Vitarte S.A. se encontró que 14% presenta Hipercolesterolemia y 4% Hipertrigliceridemia, comparándolos se distingue una frecuencia menor de Dislipidemias, la cual podría deberse a que las poblaciones son diferentes localidades, pero, no se debe olvidar que, en los investigados, hay un gran número que no concurre a los establecimientos de salud para controles médicos ni para exámenes de laboratorio.

En las investigaciones nacionales encontramos a la realizada por Luis Segura Vega e investigadores del Estudio Tornasol, donde encontraron que la prevalencia de Hipertensión Arterial en el Perú es de 23,7%, Hipercolesterolemia 10% y Diabetes 3,3%. En el presente estudio se encontró que 18% presenta Hipertensión Arterial, 14%, Hipercolesterolemia y 4% Hiperglucemia; contrastando los datos, se aprecia que están por debajo de lo indicado; podría deberse a la poca cultura sanitaria y de prevención y también a la población urbana y rural de todo el Perú incluida en el estudio.

En la investigación realizada por Roberto Palacios Ruesta en el norte del Perú, se relacionó los turnos de trabajo con el colesterol y colesterol LDL; en la investigación desarrollada no se tuvo en cuenta los horarios de trabajo de los choferes y solo se tomó como antecedentes personales lo que ellos manifestaron, sin incluir valores exactos.

Derivado de las malas prácticas en la alimentación y el poco ejercicio físico, se obtiene el sobrepeso u obesidad. La obesidad aumenta las probabilidades de adquirir otros factores de riesgo cardiovascular, especialmente hipertensión, niveles elevados de colesterol en sangre y diabetes. Francisco López Jiménez nos menciona con la obesidad hay un aumento de la Proteína C Reactiva (PCR), la cual tiene una relación con la aterosclerosis y demás enfermedades cardiovasculares según estudios experimentales. El 48% de los investigados presentaron un índice de masa corporal superior al de 30 kilogramos por metro cuadrado, colocándolos en riesgo a muchas enfermedades, y en este caso, a afecciones relacionadas al sistema cardiovascular.

En lo referente a la distribución de la grasa, los varones suelen tener mayor cantidad de grasa abdominal, proporcionándoles el patrón androide; en las mujeres se manifiesta por mayores cantidades de grasa glútea con mayor circunferencia de la cadera, proporcionándoles el llamado patrón ginoide. El tejido adiposo acumulado en la región central (abdominal) afecta en mayor medida al sistema cardiovascular. Por ello, la obesidad central tiene peores consecuencias para el metabolismo, además quienes la padecen tienen altas posibilidades de acumular grasa también en varios órganos vitales. Al realizar la medición del perímetro abdominal se halló que 36% de los investigados se encuentran en riesgo, debido a presentar una medida por encima de lo considerado como máximo saludable. Es por ello que existe la presencia de otro factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, por acumulación de grasa abdominal, asociada en gran medida a la obesidad y a otras enfermedades.

En cuanto a los antecedentes del estudio se hallaron los siguientes resultados: en la investigación realizada por Fredy Patiño y colaboradores, encontró que 17,4% tiene Obesidad por IMC y 52,7% de su población tiene obesidad central; contrastándolos con los resultados obtenidos, los cuales son:

48% de obesos por IMC y 36% de obesidad abdominal, tenemos que los resultados difieren marcadamente, esto podría deberse a características propias de su población, pero tiene cierto grado de contradicción por ser una población adulta madura y que no afirma que realicen actividades sedentarias como la que los choferes de transporte publico realizan.

En cuanto a los factores de riesgo relacionados con la dimensión de **Estilos de Vida**, hubo mayor frecuencia en: alimentación no saludable y actividad física ausente.

En la actualidad, este tipo de enfermedades se encuentra fuertemente ligadas a una mala alimentación debido a que inicia desde la niñez o adolescencia, dando como resultado hábitos fuertemente arraigados y de difícil modificación en la adultez. Asimismo, la presencia de comidas rápidas o al paso, que en la mayoría de los casos, contiene grandes cantidades de calorías y fomentan la mala alimentación en las personas ya que estos productos, generalmente, no son nutritivos. Y si a esto, le agregamos poca actividad física, tenemos a personas candidatas a desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Visto esto, la población en estudio se encuentra en riesgo debido a que tiene preferencia por alimentos ricos en grasas, harinas procesadas y otros carbohidratos, no tienen horarios fijos para su alimentación, entre otros hábitos.

J. Aranceta y colaboradores, nos menciona que un horario regular en la alimentación ayuda a mantener el peso, el metabolismo se encuentra totalmente activo y así el colesterol se puede asimilarse adecuadamente, evitando acumulación de grasa en el organismo. También nos afirma que, la dieta mediterránea nos ayuda a proteger al sistema cardiovascular mediante la abundante ingestión de verduras y frutas, consumo de aceite de oliva, pescado, frutos secos, etc. es decir, un mayor aporte de grasa de origen vegetal que animal.

Por lo tanto, los choferes están propensos a desarrollar sobrepeso u obesidad, Dislipidemias o Diabetes Mellitus; pero algunos, ya empiezan a manifestar estas afecciones, en muchos casos, sin percatarse de ello.

Actualmente, las personas se vuelven cada vez más sedentarias debido al avance de la tecnología y a la poca importancia que se le da al ejercicio físico, que no solo ayuda de manera estética, sino, también en preservar la salud. Víctor López García Aranda señala que el ejercicio físico moderado es beneficioso para el sistema cardiovascular, en especial, para personas hipertensas, a quienes les beneficiaría el ejercicio dinámico y de resistencia como caminar, correr, nadar, practicar fútbol, etc.

La investigación realizada por Fredy Patiño Villada, tiene como el factor más frecuente a la actividad física baja con 56,6% de su población; Luz Arbeláez Aries, encontró que 51% de su población no realizaban ningún ejercicio y Luis Seguro Vega, halló que 56,8% de su población no realiza deportes. En el presente estudio, 82% de choferes no realiza actividad física 3 o más veces por semana. Estos resultados son mayores a las de investigaciones en el extranjero y en nuestro país, lo cual es preocupante ya que el sedentarismo lleva a aumentar de peso y a padecer en mediano o largo plazo de enfermedades cardiovasculares.

El factor de riesgo relacionado con el **Medio Ambiente** es horario de trabajo mayor de 8 horas diarias, debido a que la gran mayoría trabaja un promedio de 13 horas diarias.

Los choferes que fueron entrevistados se mantienen manejando más de 8 horas diarias, varios de ellos lo hacen por 16 horas, y adicionándole que tienen varios años dedicándose a la misma rutina, dará como resultado, una afectación a su salud en mayor o menor medida. La actividad que ellos realizan es netamente sedentaria y agobiante. Los resultados obtenidos en esta investigación nos muestran que, estas personas disponen de poco tiempo libre,

para realizar actividades físicas, recreativas, familiares, etc. Todo esto los afecta física y psicológicamente, debido a que invierten muchas horas al día en trabajar y no realizan otras actividades. Esto también afecta en la manera de relacionarse con otras personas: una persona cansada y agobiada por su carga laboral, posiblemente desarrolle cuadros de estrés, dando como resultado, en muchos casos, una actitud agresiva con otras personas o se desarrolle actitudes depresivas.

Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo refiere que el 16% de las enfermedades cardiovasculares en varones y 22% en mujeres se da por el estrés laboral. Además, la Organización Mundial de la Salud menciona que el trabajo de baja discreción intelectual también puede tomarse como una variable predictora de signos y síntomas cardiovasculares.

El riesgo cardiovascular está presente en los choferes, por el medio ambiente laboral y la realidad que diariamente se enfrentan. Estos porcentajes que brinda la literatura no es posible contrastarlo, porque se dará un mediano o largo plazo, si es que los choferes no modifican algunos hábitos nocivos para su salud.

En la dimensión **Sistema Sanitario**, se encontraron como más frecuentes: ausencia de pruebas de laboratorio en el último año y controles médicos ausentes.

La importancia de recurrir periódicamente a algún establecimiento de salud radica en poder prevenir enfermedades y/o en detectarlas precozmente. Las enfermedades cardiovasculares, en su mayoría de casos, son enfermedades crónicas, a medida que el cuerpo envejece, existe un aumento en el diagnóstico de esos casos, sin embargo, se sabe que, en la actualidad, es posible identificar de manera temprana signos o síntomas para tratarlas, sin necesidad de largos tratamiento, hospitalizaciones, riesgo de secuelas incapacitantes o la muerte.

Varios años antes de diagnosticar alguna de las enfermedades crónicas, el organismo va dando indicios de alteraciones leves, pero si no se toma importancia, en el transcurrir del tiempo, desencadenará en la enfermedad, muchas veces debutando con un cuadro agudo grave. Eso indicios se puede determinar de manera sencilla realizándose controles periódicos integrales, en especial, a las personas que tiene familiares directos con enfermedades cardiovasculares.

Debido a esto, se tiene que los choferes también tienen riesgo a las enfermedades cardiovasculares por desconocimiento de su estado actual de salud, porque, en varios casos, a la educación sanitaria es deficiente, el cual hace que las personas solo recurran por atención médica cuando su estado de salud está comprometido gravemente, en vez de prevenir las enfermedades, acudiendo periódicamente a chequeos médicos.

Katherine Saravia Narciso afirma en su investigación que 78% de conductores de transporte desconoce la prevención de Infarto al Miocardio; la cual da una apreciación más clara que falta incentivar una cultura de prevención. Marvin Querales y compañía afirma que no solo se debe elevar el nivel de conocimiento, sino que también se motive en la adopción de un mejor estilo de vida.

Además de la poca cultura sanitaria, también se debe tener en cuenta la parte económica, debido a que no cuentan con un seguro de salud dado por la empresa de transporte (EsSalud), solo algunos se encuentran afiliados al Seguro Integral de Salud, por lo tanto, cuando necesiten atención médica, esta estará condicionada a la disposición económica de cada uno.

Analizados los datos, se puede afirmar que todos los participantes de la investigación tienen varios riesgos para presentar afecciones al sistema cardiovascular, algunas de ellas es posible modificar y otras no.

Existen costumbre y hábitos difíciles de cambiar inmediatamente, pero es la labor del personal de salud, en especial, de Enfermería, que la población de la debida importancia a la prevención de las enfermedades cardiovasculares, que en la actualidad, son unas de las primeras causas de muerte en el mundo.

Es vital intensificar las labores de educación en la salud, a fin de disminuir la incidencia de afecciones cardiovasculares, poniendo especial atención a los factores que si se pueden modificar, como son: malos hábitos de alimentación, sedentarismo, estrés, etc.

Del mismo modo, el personal de enfermería debe fomentar la participación de la población en el cuidado y mantenimiento de su salud. Con ello, se espera que en un futuro próximo, disminuya la incidencia de las enfermedades cardiovasculares.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

Luego de analizar y discutir los datos encontrados, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- ✓ En la presente investigación se pudo determinar los factores que están presentes en los choferes de la Empresa de Transporte Unidos Vitarte S.A. los cuales fueron organizados según los determinantes de la salud: Biología Humana, Estilos de Vida, Medio Ambiente y Sistema Sanitario.
- ✓ En la dimensión Biología Humana se identificaron los factores de riesgo: sexo masculino, antecedentes familiares, edad superior a 45 años, antecedentes personales y obesidad.
- ✓ En la dimensión Estilos de Vida se identificaron: Alimentación no saludable y actividad física ausente; y en menor medida hábito frecuente de fumar, consumo frecuente de alcohol y alto consumo de café.
- ✓ En la dimensión Medio Ambiente se identificaron: Horario de trabajo mayor a 8 horas.
- ✓ En la dimensión Sistema Sanitario se identificaron: Ausencia de pruebas de laboratorio y controles médicos ausentes.
- ✓ En la investigación se pudo determinar que todos los choferes tiene riesgo a las enfermedades cardiovasculares, en mayor o menor medida, siendo la más resaltante la dimensión de Estilos de Vida por presentar mayor frecuencia en comparación con las demás.

B. RECOMENDACIONES

1. La Empresa de Transportes Unidos Vitarte S. A. cuenta en sus registros con 100 choferes de distintas edades y realidades diferentes, por lo cual, no es posible generalizar los resultados encontrados a poblaciones similares. Se recomienda incluir a los choferes más jóvenes a fin de prevenir tempranamente enfermedades cardiovasculares.
2. En vista que muchos de los factores de riesgo están relacionado a herencia familiar o hábitos no saludables que tienen la población investigada, es posible que los familiares también se encuentren en riesgo a padecer alguna enfermedad cardiovascular. Por ello, se recomienda ampliar la investigación hacia la familia de los choferes.
3. Recomendar a los establecimientos de salud periféricos, que se proyecten con sus labores educativas, fomentando la prevención de enfermedades y el control médico periódico; todo esto, dirigido hacia colectivos en riesgo, como en este caso a los choferes de transporte público u otros grupos ocupacionales
4. A la Empresa de Transporte Unidos Vitarte S.A. se recomienda, fomentar actividades con el fin de preservar la salud física y mental de sus trabajadores, ya sea los choferes, cobradores y al personal administrativo. Estas actividades podría ser: campañas de salud, día de esparcimiento con los trabajadores, celebraciones de cumpleaños y fechas importantes, olimpiadas, etc. Además, se recomendaría la presencia permanente de un profesional de salud, que oriente en temas de su competencia.

5. Realizar otras investigaciones similares donde se profundice las dimensiones del Medio Ambiente y el Sistema Sanitario, los cuales fueron tratados parcialmente en la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) BAYES DE LUNA, Antoni. LOPEZ SENDON, José. Cardiología Clínica. 1º Ed. Editorial Masson. España. 2003. p 62
- (2) ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Enfermedades cardiovasculares [citado 4 mayo]. Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
- (3) CHAVEZ SAMPERIO, Jorge. LOZANO DAVILA, María Esther. La actividad física y el deporte en el adulto mayor [citado 8 julio].
Disponible en:
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7516.pdf>
- (4) INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA. Perfil sociodemográfico del Perú. 2º Ed. Editorial INEI. p 42
- (5) CONSEJO NACIONAL DE SALUD. Lineamientos y medidas de reforma del sector salud [citado 8 julio]. Disponible en:
<http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2013/reforma/documentos/documentoreforma11122013.pdf>
- (6) INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA. Series Nacionales [citado 8 julio]. Disponible en:
<http://series.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>
- (7) GERENCIA DE TRANSPORTE URBANO. Situación Actual del Transporte en Lima Metropolitana [citado 13 mayo]. Disponible en:
<http://www.gtu.munlima.gob.pe/transporte/estadistica1.htm>
- (8) MINISTERIO DE SALUD. Plan general estrategia sanitaria nacional de accidentes de tránsito. [citado 8 julio]. Disponible en:

<http://www.minsa.gob.pe/ogdn/esp/pdf/Plan%20General%20Accidentes%20de%20Transito.pdf>

- (9) ARBELAEZ ARIAS, Luz. DELGADO DE LA PAVA, Claudia. GIRALDO CORRALES, Isabel. GUITIERREZ, Karen. Características clínicas y patológicas de conductores de una empresa de transporte público. 2003. p 4
- (10) PATIÑO VILLADA, Fredy. ARANGO VÉLEZ, Elkin. QUINTERO VELÁSQUEZ, Mario. ARENAS SOSA, Mónica. Factores de riesgo cardiovascular en una población urbana de Colombia. 2009. p 2
- (11) GONZÁLEZ CHÁVEZ, Antonio. AMANCIO CHASSIN, Octavio. ISLAS ANDRADE, Sergio. REVILLA MONSALVE, Cristina. Los Factores de riesgo cardiovascular asociados a obesidad abdominal en adultos aparentemente sanos. 2006.
- (12) MORA, Alba. ROMERO, Gladys. Factores de Riesgo para la Hipertensión Arterial en los Trabajadores de la industria venezolana endógena del Papel S.A. (Invepal). 2008. p 82
- (13) QUERALES, Marvin. RUIZ, Nelina. ROJAS, Susan. ESPINOZA, Milagro. Nivel de conocimiento sobre factores de riesgo cardiovascular en una comunidad de Naguanagua, Venezuela. 2011. p 5
- (14) PALACIOS RUESTA, Roberto C. Determinación de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores a turnos en plataformas marítimas de una petrolera del Norte del Perú. 2011. p 8
- (15) SARAIVIA NARCISO, Katherine. Conocimientos sobre la prevención de la enfermedad isquémica del corazón en conductores de la Empresa de Transportes Mariscal Ramón Catilla S.A. Lima-Perú. 2012. p 76

- (16)(18) SEGURA VEGA, Luis. Factores de Riesgo Cardiovascular en el Perú, Estudio Tornasol. 2006. p 83
- (17) VALDEZ JUNCO, Cristhine. Conocimientos sobre el cáncer de colon y sus medidas preventivas en una población de choferes. 2011. p 118
- (19) MINISTERIO DE SALUD - OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. Principales causas de mortalidad por sexo Perú - año 2011. [citado 8 julio] Disponible en:
<http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Mortalidad/Macros.asp?00>
- (20) SOTO LINARES, Carlos. Congreso Internacional sobre Envejecimiento y Salud Publica: Epidemiologia de las enfermedades crónicas no transmisibles en las personas mayores en el Perú. [citado 8 julio] Disponible en:
<http://www.medicina.usmp.edu.pe/investigacion/2012/Congreso%20USMP%20ECNT%202012/Segundo%20Dia/EPIDEMIOLOGIA%20DE%20LAS%20ENFERMEDADES%20CRONICAS%20NO%20TRANSMISIBLES.pdf>
- (21) ABBAS, Kumar. MITCHELL, Fausto. Robbins, Patologiahumana. 8° Ed. Editorial Elservier Saunders. España. 2008
- (22) STOELTING, Robert. DIERDORF, Stephen. Anestesia y enfermedad coexistente. 4° edición. Editorial El Servier. p 1
- (23) TORRES, Luis. Cuidados críticos y emergencias. 1° Ed. Aran Ediciones S.L. Madrid. 2001. p 556
- (24) HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO. Prácticas y procedimientos, guía de práctica clínica. 1°ed. Ediciones Medicas Latinoamericanas S.A. Bogotá. 2003. p 78

- (25)CARDINALI, Daniel. Neurociencia aplicada, sus fundamentos. 1° ed. Editorial Medica Panamerica S.A. Buenos Aires. 2007. p 18
- (26)MATTSON PORTH, Carol. Fisiopatología, salud – enfermedad, un enfoque conceptual. 7° ed. Editorial Medica Panamericana. Buenos Aires. 2007. p 513
- (27)CASTELLS BESCÓS, Eva. BOSCA CRESPO, Antonio. Hipertension Arterial. [citado 3 agosto]. Disponible en :
<http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/htaurg.pdf>
- (28)FORTUÑO, M. A. Cardiopatía Hipertensiva. [citado 3 agosto]. Disponible en:
<http://www.elgotero.com/Archivos%20zip/Cardiopat%C3%ADa%20Hipertensiva.pdf>
- (29)TEXAS HEART INSTITUTE. Factores de riesgo cardiovascular. [citado 2 noviembre]. Disponible en:
http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/riskspan.cfm
- (30)CRESPO SANTIAGO, Damasco. Biogerontologia. 1° ed. Graficas Calima S. A. Santander. 2006. p 298
- (31)ORTEGA SANCHEZ-PINILLA, Ricardo. Medicina del ejercicio físico y del deporte para la atención a la salud. 1° ed. Ediciones Diaz de Santos S. A. Madrid. 1992. p 558
- (32)FUNDACION ESPAÑOLA DEL CORAZON. Factores de riesgo. [citado 2 noviembre]. Disponible en:
<http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular.html>

- (33) BECERRA-FERNANDEZ, Antonio. La edad de la menopausia. 1º ed. Ediciones Diaz de Santos S. A. Madrid. 2003. p 68
- (34) NAVARRO LECHUGA, Edgar. VARGAS MORANTH, Rusvelt. Características epidemiológicas relacionadas con el género en hipertensos de raza negra. [citado 22julio]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522009000100009&script=sci_arttext
- (35) RUIZ JIMENEZ, Miguel Angel. Factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes. 1º ed. Ediciones Diaz de Santos S. A. Madrid. 2003. p 268
- (36) EXPO-CUMBRE MUNDIAL DE DIABETES, OBESIDAD, NUTRICION Y PROBLEMAS CARDIOVASCULARES. Obesidad. [citado 22julio]. Disponible en <http://expodon.mx/conferencias/obesidad>
- (37) DE GIROLAMI, Daniel. GONZALEZ INFANTINO, Carlos. Clínica y terapéutica de la nutrición del adulto. 1º ed. Editorial Ateneo. Buenos Aires. 2010. p 63
- (38) LOPEZ JIMENEZ, Francisco. CORTES BERGODERI, Mery. Obesidad y corazón. [citado 22julio]. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/obesidad-corazon/articulo/13191034/>
- (39)(61) PEREA QUESADA, Rogelia. Educación para la salud. 1ºed. Editorial Díaz de Santos. Madrid. 2003. p 66, 77
- (40)(53) ARANCETA J. FOZ M. GIL B et al. Dieta y riesgo cardiovascular Estudio DORICA II. 1º ed. Editorial Medica Panamericana. Madrid. 2007. p 12, 77

- (41)(47) (48) ARANCETA J. FOZ M. GIL B et al. Obesidad y riesgo cardiovascular Estudio DORICA. 1º ed. Editorial Medica Panamericana. Madrid, 2003. p 65, 10, 40
- (42) SILVEIRA RODRIGUEZ, Manuela. MONEREO MEGIAS, Susana. MOLINA BAENA, Begoña. Alimentos funcionales y nutrición óptima. [citado 22julio]. Disponible en:
<http://www.scielosp.org/pdf/resp/v77n3/colabora.pdf>
- (43) VILLA LOPEZ, Marta. Factores de riesgo cardiovascular. Otros factores de riesgo. [citado 2 noviembre]. Disponible en:
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/813/>
- (44) DELGADO. Importancia de mantener los horarios de las comidas. [citado 2 noviembre]. Disponible en:
<http://www.vitonica.com/prevencion/la-importancia-de-mantener-los-horarios-de-las-comidas>
- (45) MARQUEZ ROSA, Sara. GARATACHEA VALLEJO, Nuria. Actividad física y salud. 1º ed. Ediciones Díaz de Santos S.A. Madrid, 2013. p 7
- (46) ALU. Alimentación sana y segura. [citado 2 noviembre]. Disponible en:
http://www.alu.ua.es/j/jmpg7/formas_de_cocinar_un_alimento.html
- (49)(50) LOPEZ GARCIA-ARANDA, Víctor. GARCIA RUBIRA, Juan Carlos. Tabaco y enfermedad cardiovascular. p 107 [citado 2 noviembre]. Disponible
en: <http://www.asayar.org/Guias%20y%20Manuales/Monografia%20del%20tabaco.pdf#page=102>

- (51) (52) LOPEZ FARRE, Antonio. MACAYA MIGUEL, Carlos. Libro de la salud cardiovascular del hospital clínica san Carlos y la fundación BBVA. p 578, 579
- (54) CARPER, Jean. Los alimentos: Medicina milagrosa. 1º ed. Editorial Norma. Bogotá. 1994. p 47
- (55) SABAN RUIZ, José. Epidemiología de la enfermedad cardiovascular. 1º ed. Ediciones Díaz de Santos S.A. Madrid, 2012. p 52
- (56) GIL MONTE, Pedro. NUÑEZ-ROMAN, Eva María. SELVA-SANTOYO, Yango. Relación entre el síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout) y síntomas cardiovasculares: un estudio en técnicos de prevención de riesgos laborales. [citado 2 noviembre]. Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-96902006000200011
- (57) GARCIA SANCHEZ, Salvador. Estrés laboral y salud. Anthropos (Barcelona). 1991; (118/119): 70-74. p 72
- (58)(59) WORLD HEALTH ORGANIZATION. Entornos laborales saludables: fundamento y modelo de la OMS: Contextualización, prácticas y literatura de apoyo. Editorial OMS. Ginebra. 2010. p 15, 30
- (60) (62) SANDIN, Bonifacio. El estrés: un análisis basado en el papel de los factores sociales. Redalyc.org [en línea] 2003: [citado 23 julio]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33730109>
- (61) PEREA QUESADA, Rogelia. Educación para la salud. 1ºed. Editorial Díaz de Santos. Madrid. 2003. p 77

ANEXOS

INDICE DE ANEXOS

Anexo A: Operacionalización de la variable	i
Anexo B: Instrumento: Cuestionario	ii
Anexo C: Tabla de Concordancia entre Jueces Expertos	viii
Anexo D: Matriz de Prueba Piloto	ix
Anexo E: Confiabilidad del Instrumento	x
Anexo F: Validez de Contenido	xi
Anexo G: Matriz de Codificación	xiii
Anexo H: Consolidación General de las Respuestas Registradas	xv
Anexo I: Consentimiento Informado	xvii
Anexo J: Cuadro N°1	xx
Anexo K: Cuadro N°2	xxi
Anexo L: Cuadro N°3	xxii
Anexo M: Cuadro N°4	xxiii
Anexo N: Cuadro N°5	xxiv
Anexo Ñ Cuadro N°6	xxv
Anexo O: Cuadro N°7	xxvi
Anexo P: Cuadro N° 8	xxvii

ANEXO A
OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular	Factores de riesgo: Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo para que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad cardiovascular.	Biología Humana	<p>Edad</p> <p>Género</p> <p>Raza</p> <p>Obesidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peso ➤ Perímetro Abdominal <p>Presión Arterial</p> <p>Antecedentes personales</p> <p>Antecedentes familiares</p> <p>Alimentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tipo de alimentos ➤ Cantidad ➤ Horario de alimentación ➤ Preparación ➤ Frecuencia ➤ Consumo de sodio <p>Actividad física:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tipo ➤ Horario ➤ Frecuencia <p>Consumo de sustancias psicoactivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Café ➤ Tabaco ➤ Alcohol <p>Estrés</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reacción frente a un problema <p>Ambiente laboral</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Horas de trabajo ➤ Relación con superiores ➤ Relación con compañeros de trabajo <p>Control médico periódico</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Frecuencia ➤ Realización de pruebas de laboratorio 	Presente	Son aquellas características innatas o adquiridas que se asocian con una mayor probabilidad de padecer algunas de las enfermedades cardiovasculares en los choferes del transporte público de Lima y que se medirán a través de un cuestionario.
		Medio Ambiente		Ausente	
		Sistema Sanitario			

ANEXO B
INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

N° _____	1. Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>		2. Edad: _____ años	
	3. Raza: Trigueña <input type="checkbox"/> Blanca <input type="checkbox"/> Negra <input type="checkbox"/> Amarilla <input type="checkbox"/>			
	4. Peso: _____ kg		Talla: _____ cm	
	5. Perímetro Abdominal: _____ cm			
	6. Presión Arterial: _____ / _____ mmHg			
	7. Horas diarias de trabajo: Menor o igual a 8 horas <input type="checkbox"/> Mayor de 8 horas <input type="checkbox"/>			

CUESTIONARIO

Estimado Sr. mi nombre es Diana Barrera Chuquiarque, soy estudiante de Enfermería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. A continuación le voy a realizar unas preguntas, a fin de indagar como está usted en el aspecto a los riesgos de sufrir enfermedades cardiovasculares. Las respuestas colocadas en el presente cuestionario serán utilizadas únicamente para fines de investigación en salud, se le agradece de antemano su participación. ¿Está usted de acuerdo? Si ☐ No ☐

Alguno de sus familiares (padres o hermanos), padecen o han padecido de:

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 8. Presión alta..... | <input type="checkbox"/> |
| 9. Derrame cerebral..... | <input type="checkbox"/> |
| 10. Infarto al corazón..... | <input type="checkbox"/> |
| 11. Otros problemas del corazón | <input type="checkbox"/> |
| 12. Problemas de los riñones | <input type="checkbox"/> |
| 13. Diabetes | <input type="checkbox"/> |
| 14. Obesidad | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> |

15. Colesterol y/o triglicéridos altos

Otros _____

16. ¿Cuántas veces al día ingiere alimentos? (comidas principales)

- a) 1 o 2 veces ☐
- b) 3 o 4 veces ☐
- c) 5 a más ☐

17. ¿Tiene horarios fijos para su alimentación? Si ☐ No ☐

18. ¿Cuál es el tipo de preparación de sus alimentos más frecuente?

- a) Guisado ☐
- b) Frito ☐
- c) Asado (horno) ☐
- d) Al vapor ☐
- e) Hervido ☐
- f) Microondas ☐

**Cantidad de alimentación: ver cartilla con imágenes*

19. *Sopa:

- a) Con verduras y carne ☐ b) Solo Líquido ☐ c) No come ☐

20. *Segundo:

- a) Abundante ☐ b) Regular ☐ c) Poco ☐ d) No come ☐

21. Habitualmente, ¿consume estos alimentos?

- a) Pollo, pescado ☐
- b) Carne de res, carne de cerdo ☐
- c) Huevos y quesos..... ☐
- d) Embutidos (salchicha, jamón, chorizo, etc.) ☐

22. Seleccione los alimentos que consume con frecuencia

- | | |
|--|--------------------------|
| a) Pan, empanadas, kekes | <input type="checkbox"/> |
| b) Galletas, snack (Ej: Papitas Lays)..... | <input type="checkbox"/> |
| c) Arroz, fideos..... | <input type="checkbox"/> |
| d) Yuca, camote, papa | <input type="checkbox"/> |
| e) Lentejas, arvejas, frijoles | <input type="checkbox"/> |

23. ¿Consume algunos de estos alimentos frecuentemente?

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| a) Mantequilla | <input type="checkbox"/> |
| b) Margarinas | <input type="checkbox"/> |
| c) Mayonesa | <input type="checkbox"/> |
| d) Mondongo, hígado, relleno | <input type="checkbox"/> |
| e) Palta, nueces, pecanas | <input type="checkbox"/> |
| f) Otros: _____ | |

24. En la semana, ¿Cuántas veces consume frutas y/o verduras?

- | | |
|---|--------------------------|
| a) Todos los días | <input type="checkbox"/> |
| b) Interdiario (3 o 4 veces por semana) | <input type="checkbox"/> |
| c) Pocas veces o nunca | <input type="checkbox"/> |

25. ¿Le aumenta sal a las comidas?

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| a) Siempre o casi siempre | <input type="checkbox"/> |
| b) Raras veces | <input type="checkbox"/> |
| c) Nunca | <input type="checkbox"/> |

26. ¿Consume productos en conserva y/o embutidos regularmente?

a) Si ☐

b) No ☐



27. ¿Realiza actividad física?

- a) Siempre o casi siempre (3 o más veces por semana)
- b) Raras veces (1 o 2 veces por semana)
- c) Nunca

☐
☐
☐

28. ¿Qué tipo de actividad física realiza?

- a) Ciclismo
- b) Fútbol
- c) Caminatas
- d) Maquinas, pesas
- e) Tai chi
- f) Baile

☐
☐
☐
☐
☐
☐

29. ¿A qué hora realiza la actividad física?

- a) Mañana (6 am – 11 am)
- b) Tarde (12 pm – 5 pm)
- c) Noche (6 pm – 11 pm)

☐
☐
☐

30. ¿Fuma cigarrillos?

a) Si ☐

b) No ☐

☐

31. Si la respuesta es si, ¿Cuál es la frecuencia?

- a) Frecuentemente (todos los días)
- b) Algunos días en la semana
- c) Muy pocas veces

☐
☐
☐

32. ¿Consume bebidas alcohólicas?

a) Si ☐

b) No ☐

☐

33. Si la respuesta es si, ¿Cuál es la frecuencia?

- a) Frecuentemente (2 a 3 veces por semana)
- b) Algunas veces (1 vez por semana)
- c) Pocas veces (algunas veces del año)

☐
☐
☐☐

34. ¿Consume café? a) Si ☐ b) No ☐

35. Si la respuesta fue si, ¿Cuál es la frecuencia?

- a) Todos los días ☐
- b) 3 – 4 veces por semana ☐
- c) 1 vez por semana ☐

36. ¿Cuántas tazas de café toma por vez?

- a) Más de 10 tazas ☐
- b) De 4 a 9 tazas ☐
- c) Menos de 3 tazas ☐

37. ¿Acude a algún establecimiento de salud?

- a) Si ☐ b) No ☐

38. Si la respuesta es si ¿Con qué frecuencia?

- a) 1 o 2 veces por año ☐
- b) Esporádicamente (cuando se siente mal) ☐
- c) Casi nunca ☐

39. Si la respuesta es no ¿Cuál es el motivo por el que no asiste a un establecimiento de salud?

- a) No puedo dejar de trabajar ☐
- b) No confió en el personal de salud ☐
- c) Se demoran mucho en atenderme ☐
- d) No tengo dinero ☐
- e) Otras: _____

40. ¿Se ha realizado pruebas de laboratorio en el último año?

- a) Si ☐ b) No ☐

41. Si la respuesta es si ¿Le han detectado alguna de esas alteraciones?

- a) Glucosa elevada ☐
- b) Colesterol elevado ☐
- c) Triglicéridos elevados ☐
- d) Otros: especifique _____

42. ¿Es buena la relación con sus jefes?

- a) Si ☐
- b) No ☐

43. ¿La relación con sus compañeros de trabajo es respetuosa y cordial?

- a) Si ☐
- b) No ☐

44. Frente algún problema ¿Cómo reacciona?

- a) Gritando ☐
- b) Golpeando (personas u objetos) ☐
- c) Intento calmarme ☐
- d) Me quedo callado ☐
- e) Intento solucionarlo ☐

ANEXO C
TABLA DE CONCORDANCIA ENTRE JUECES EXPERTOS –
PRUEBA BINOMIAL

	Jueces Expertos								Valor de P
Items	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00391
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00391
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00391
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00391
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00391
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00391
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00391
8	1	1	1	1	1	1	0	1	0.03516
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00391
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00391
TOTAL									0.07035

Se ha considerado:

0 : Si el ítem no es valido

1: Si el ítem es valido

Si p es < 0.05 la concordancia entre jueces es estadísticamente significativa

En este caso $p = 0.007$

Por lo tanto: Existe una concordancia entre los 8 jueces y los 10 ítems, lo cual nos permite aseverar que este instrumento es válido.

ANEXO D

MATRIZ DE PRUEBA PILOTO

Nº	Items																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
2	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1
3	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
4	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
5	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1
6	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
7	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
8	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
9	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
10	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1
TOTAL	9	6	1	7	8	3	8	2	1	1	2	1	3	1	2	2	8	4	9	1	7	9
CoefP	0.416	0.38	0.72	0.32	0.31	0.31	0.37	0.16	0.72	0.42	0.32	0.72	0.45	0.42	0.61	0.42	0.34	0.53	0.29	0.72	0.46	0.29
P	0.9	0.6	0.1	0.7	0.8	0.3	0.8	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.8	0.4	0.9	0.1	0.7	0.9
q	0	0.4	0.9	0.3	0.2	0.7	0.2	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	0.7	0.9	0.8	0.8	0.2	0.6	0.1	0.9	0.3	0.1
p*q	0	0.24	0.09	0.21	0.16	0.21	0.16	0.16	0.09	0.09	0.16	0.09	0.21	0.09	0.16	0.16	0.16	0.24	0.09	0.09	0.21	0.09
Sp*q	6.44																					
Vara	69.878																					
k	44																					
K-Rd	0.929																					

Items																						
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	Total
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	35
1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	28
1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	15
1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	20
1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	16
1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	11
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11
1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	21
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
9	1	1	5	9	1	1	8	5	9	1	6	1	1	5	4	5	6	2	2	1	1	
0.42	0.72	0.72	0.59	0.29	0.42	0.72	0.53	0.39	0.42	0.72	0.43	0.42	0.72	0.74	0.47	0.74	0.48	0.32	0.45	0.42	0.42	
0.9	0.1	0.1	0.5	0.9	0.1	0.1	0.8	0.5	0.9	0.1	0.6	0.1	0.1	0.5	0.4	0.5	0.6	0.2	0.2	0.1	0.1	
0.1	0.9	0.9	0.5	0.1	0.9	0.9	0.2	0.5	0.1	0.9	0.4	0.9	0.9	0.5	0.6	0.5	0.4	0.8	0.8	0.9	0.9	
0.09	0.09	0.09	0.25	0.09	0.09	0.09	0.16	0.25	0.09	0.09	0.24	0.09	0.09	0.25	0.24	0.25	0.24	0.16	0.16	0.09	0.09	

ANEXO E

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para determinar la confiabilidad del instrumento se procedió a realizar la prueba a 10 choferes y se midió con el coeficiente de confiabilidad de Kunderson Richard cuya fórmula es

$$KR20 = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum p_i q_i}{S_T^2} \right)$$

Donde:

K: Número de ítems

$p_i q_i$: varianza muestral de cada ítems

PQ: varianza del total de puntaje de los ítems

Remplazando valores donde $K=44$ y $\sum (p_i q_i)^2 = 6.44$, $PQ=69.878$

$$K-R = \frac{44}{43} \left(1 - \frac{6.44}{69.878} \right) = 0.929$$

Para el análisis correspondiente se tomó una muestra piloto de 10 choferes, el coeficiente obtenido denota una elevada consistencia interna entre los ítems que conforman el cuestionario, ya que el resultado del cálculo correspondiente fue de 0.92, esto evidencia que las preguntas del cuestionario contribuyen de manera significativa a la definición de los conceptos que se desean investigar, ya que cuando el coeficiente se aproxima a uno el instrumento de medición es altamente confiable.

ANEXO F

VALIDEZ DE CONTENIDO: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN R DE PEARSON (CORRELACIÓN ITEM-TEST)

$$r = \frac{n(\sum AB) - (\sum A)(\sum B)}{\sqrt{[n(\sum A^2) - (\sum A)^2][n(\sum B^2) - (\sum B)^2]}}$$

Donde:

r: Coeficiente de correlación de Pearson

n: número de individuos.

A: Puntaje obtenido, una persona en un ítem.

B: Puntaje obtenido, una persona en todo el instrumento.

Por lo tanto:

La validez del cuestionario N° 1: Cuestionario de Actitud hacia la Muerte del paciente:

N° ÍTEM	R. DE PEARSON	N° ÍTEM	R. DE PEARSON
1	0.416	2	0.38
3	0.72	4	0.32
5	0.31	6	0.31
7	0.37	8	0.16
9	0.72	10	0.42
11	0.32	12	0.72
13	0.45	14	0.42
15	0.61	16	0.42
17	0.34	18	0.53

19	0.29	20	0.72
21	0.46	22	0.29
23	0.42	24	0.72
25	0.72	26	0.259
27	0.59	28	0.42
29	0.72	30	0.53
31	0.39	32	0.42
33	0.72	34	0.43
35	0.42	36	0.72
37	0.74	38	0.47
39	0.74	40	0.48
41	0.32	42	0.45
43	0.42	44	0.42

Para que exista Validez, r de Pearson debe ser ≥ 0.20 . Por lo tanto este instrumento es VALIDO en cada uno de sus ítems.

ANEXO G

MATRIZ DE CODIFICACIÓN

Las se les otorgó riesgo (valor = 1) a las siguientes respuestas:

1. Masculino
2. Mayor de 45 años
3. Raza Negra
4. IMC mayor de 30 kg/ m²
5. Perímetro Abdominal mayor de 102 cm (para varones)
6. Presión Arterial mayor de 140/90 mmHg
7. Más de 8 horas de trabajo diario

Familiares con:

8. Presión alta
9. Derrame cerebral
10. Infarto al corazón
11. Otros problemas del corazón
12. Problemas de los riñones
13. Diabetes
14. Obesidad
15. Colesterol y/o triglicéridos altos

16. 5 a más
17. No
18. Frito
19. Con verdura y carne
20. Abundante
21. Carne de res, carne de cerdo y embutidos
22. Pan, empanadas, kekes; galletas, snack; arroz y fideo
23. Margarina, mayonesa; mondongo, hígado, relleno

- 24. Pocas veces o nunca
- 25. Siempre o casi siempre
- 26. Si
- 27. Rara veces y nunca
- 28. Maquinas, pesas
- 29. Tarde y noche
- 30. Si
- 31. Algunos días en la semana y frecuentemente
- 32. Si
- 33. Frecuentemente
- 34. Si
- 35. Todos los días
- 36. Más de 10 tazas
- 37. No
- 38. Casi nunca
- 39. Todas
- 40. No
- 41. Todas
- 42. No
- 43. No
- 44. Gritando y golpeando.

ANEXO H

CONSOLIDADO GENERAL DE LAS RESPUESTAS REGISTRADAS

		Biología Humana												Estilos de Vida												Sist. Sanitario				Med Ambiente																		
		1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	41	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	44	37	38	39	40	7	42	43			
	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	13	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	16	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	17	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	19	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	22	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	23	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Biología Humana										Estilos de Vida										Sist. Sanitario		Med Ambiente																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
25	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANEXO I

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Soy la señorita Diana Barrera Chuquiarque, perteneciente al 5to año de la carrera profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y vengo realizando una investigación titulada: “Factores de Riesgo para Enfermedades Cardiovasculares según los Determinantes de la Salud presente en los Choferes de Transporte Público”, para lo cual se escogió a la Empresa de transporte Unidos Vitarte S.A. empresa donde usted trabaja actualmente, para llevar a cabo el estudio.

Mi investigación consiste en una entrevista donde se le preguntarán aspectos referentes a su salud cardiovascular y a los factores que influirían en la aparición de estas enfermedades (presión alta, derrame cerebral, infarto al corazón, etc.); además, se le tomará las siguientes medidas: peso, talla, perímetro abdominal y presión arterial; siendo en total, un tiempo estimado de 10 a 15 minutos por persona.

Este estudio no representa ningún riesgo para usted. Para su participación sólo es necesaria su autorización, la entrevista y la toma de medidas. Al concluir el estudio, se proporcionará a cada participante sus resultados e indicaciones para preservar o mejorar su salud.

Es importante señalar que con su participación, cada persona contribuye a mejorar los conocimientos en la prevención de las enfermedades cardiovasculares, asimismo, permite conocer a las personas que laboran en el

transporte público y sus necesidades de educación en salud, debido a que, son muy pocos los estudios que se realizan en este grupo ocupacional; para ello, es necesario su total sinceridad al responder las preguntas yo le formule.

Es necesario recalcar que su participación en el estudio no tiene ningún costo para usted y que toda la información obtenida en el estudio es completamente confidencial, solamente yo, la investigadora, y el propio participante conocerán los resultados y la información.

Para la investigación, es necesario contar con algunos requisitos, por ello, los posibles candidatos deberán trabajar actualmente como chofer en la empresa de transporte, ser varones mayores de 40 años y manejar por lo menos 8 horas diarias.

Al aceptar la participación usted deberá firmar este documento llamado consentimiento, con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio voluntariamente. Sin embargo, si usted no desea participar en el estudio por cualquier razón, puede retirarse con toda libertad sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

Para mayor información acerca de la investigación puede comunicarse conmigo, que con mucho gusto absolveré sus dudas.

Declaración Voluntaria

Yo _____ he sido informado del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. Entiendo cómo se realizará el estudio, estoy enterado también que puedo participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o recibir alguna represalia de parte del equipo de la Investigación.

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación de:
“Factores de Riesgo para Enfermedades Cardiovasculares según los Determinantes de la Salud presente en los Choferes de Transporte Público”

Fecha: ____/____/____

Firma del Participante

Firma de la Investigadora

ANEXO J

Cuadro N° 1

**Características Generales de los Choferes
de la Empresa Transportes Unidos
Vitarte S. A. Lima 2014.**

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN	N	%
Sexo masculino	50	100
Raza mestiza	50	100
Edad mayor de 40 años	50	100
Adultos Mayores	32	64
Horario de trabajo mayor a 8 horas	45	90

ANEXO K

Cuadro N° 2

**Antecedentes Familiares de Patologías Cardiovasculares,
en Choferes de la Empresa Transportes Unidos
Vitarte S. A. Lima 2014.**

ANTECEDENTES FAMILIARES	N°	%
Hipertensión Arterial	13	26
Enfermedad Renal	11	22
Diabetes Mellitus	10	20
Dislipidemias	7	14
Accidente Cerebrovascular	5	10
Obesidad	4	8
Infarto al Miocardio	2	4
Otras Patologías Cardiacas	1	2

ANEXO L

Cuadro N° 3

**Presencia de Enfermedades relacionadas al Sistema Cardiovascular,
en Choferes de la Empresa Transportes Unidos
Vitarte S. A. Lima 2014.**

ENFERMEDADES PREVIAS	N°	%
IMC mayor de 30 kg/m2	24	48
Perímetro Abdominal mayor de 102 cm	18	36
Hipertensión Arterial	9	18
Pre Hipertensión Arterial	7	14
Hipercolesterolemia	7	14
Hiperglucemia	2	4
Hipertrigliceridemia	2	4
Estrés	1	2

ANEXO M

Cuadro N° 4

Alimentación en Choferes de la Empresa

Transportes Unidos Vitarte S. A.

Lima 2014.

ALIMENTACION	N°	%
Consumo frecuente de alimentos hipercalóricos	39	78
Horario variable de la alimentación	35	70
Alto consumo de sodio	20	40
Consumo de frituras frecuentemente	17	34
Poco consumo de frutas y verduras	7	14
Abundante consumo de alimentos	4	8
Consumo de alimentos 5 o más veces por día	0	0

ANEXO N

Cuadro N° 5

**Actividad Física en Choferes de la Empresa
Transportes Unidos Vitarte S. A.
Lima 2014.**

ACTIVIDAD FISICA		N°	%
Frecuencia de la actividad física	Siempre o casi siempre	9	18
	Raras veces	24	48
	Nunca	17	34
Actividades físicas	Caminatas	18	36
	Futbol	16	32
	Baile	3	6
	Ciclismo	2	4
	Pesas	1	2
	Tai chi	1	2
Horario de la actividad física	Mañana (6 am - 11 am)	23	46
	Tarde (12 pm - 5 pm)	8	16
	Noche (6 pm - 11 pm)	4	8

ANEXO Ñ

Cuadro N° 6

Reacción ante Problemas en los Choferes de la Empresa

Transportes Unidos Vitarte S. A.

Lima 2014.

REACCION ANTE PROBLEMAS	N°	%
Intenta solucionarlo	27	54
Intenta calmarse	17	34
Se queda callado	10	20
Grita	5	10
Da golpes	0	0

ANEXO O

Cuadro N° 7

**Reacciones Interpersonales Laborales, en los Choferes de la
Empresa Transportes Unidos Vitarte S. A.
Lima 2014.**

RELACIONES INTERPERSONALES		N°	%
Relación entre chofer y superiores	Buena	48	96
	Mala	2	4
Relación entre compañeros de trabajo	Buena	49	98
	Mala	1	2

ANEXO P

Cuadro N°8

**Controles Médicos y de Laboratorio, en los Choferes de la
Empresa Transportes Unidos Vitarte S. A.
Lima 2014.**

CONTROLES MEDICOS Y LABORATORIO		N°	%
Asistencia a los establecimientos de salud	Asiste	28	56
	No asiste	22	44
Frecuencia de los Controles Médicos	3 o más veces por año	1	2
	1 o 2 veces por año	11	22
	Esporádicamente	13	26
	Casi nunca	3	6
Motivo de Inasistencia a los establecimientos de Salud	Se siente sano, no necesito	9	18
	No puede dejar de trabajar	5	10
	Demora en la atención	5	10
	Desconfianza en el personal de salud	4	8
	No tiene medios económicos	1	2
Pruebas de Laboratorio	Si se realizó	19	38
	No se realizó	31	62

